

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE DLA EGZAMINU MATURALNEGO, O KTÓRYM MOWA  
W ART. 10 UST. 1 USTAWY Z DNIA 12 MAJA 2022 R. O ZMIANIE USTAWY O SYSTEMIE OŚWIATY ORAZ  
NIEKTÓRYCH INNYCH USTAW, PRZEPROWADZANEGO W ROKU SZKOLNYM 2022/2023 I 2023/2024

## EGZAMIN MATURALNY Z JĘZYKA POLSKIEGO

### Ogólne wymagania egzaminacyjne

#### I. Kształcenie literackie i kulturowe.

1. Kształtowanie dojrzałości intelektualnej, emocjonalnej i moralnej uczniów.
2. Rozumienie historii literatury i dziejów kultury jako procesu, a także dostrzeganie roli czynników wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na ten proces.
3. Rozumienie konieczności zachowania i rozwoju literatury i kultury w życiu jednostki oraz społeczeństwa.
4. Rozróżnianie kultury wysokiej i niskiej, elitarnej i popularnej oraz dostrzeganie związków między nimi.
5. Znajomość wybranych utworów z literatury polskiej i światowej oraz umiejętność mówienia o nich z wykorzystaniem potrzebnej terminologii.
6. Kształtowanie różnorodnych postaw czytelniczych: od spontanicznego czytania do odbioru opartego na podstawach naukowych.
7. Kształcenie umiejętności czytania, analizowania i interpretowania literatury oraz innych tekstów kultury, a także ich wzajemnej korespondencji.
8. Kształcenie umiejętności świadomego odbioru utworów literackich i tekstów kultury na różnych poziomach: dosłownym, metaforycznym, symbolicznym, aksjologicznym.
9. Kształcenie umiejętności rozumienia roli mediów oraz ich wpływu na zachowania i postawy ludzi, a także krytycznego odbioru przekazów medialnych oraz świadomego korzystania z nich.
10. Budowanie systemu wartości na fundamencie prawdy, dobra i piękna oraz szacunku dla człowieka.
11. Kształcenie umiejętności rozpoznawania i wartościowania postaw budujących szacunek dla człowieka (np. wierność, odpowiedzialność, umiar) oraz służących budowaniu wspólnot: państwowej, narodowej, społecznej (np. patriotyzm, sprawiedliwość, obowiązkowość, szlachetność, walka, praca, odwaga, roztropność).

#### II. Kształcenie językowe.

1. Pogłębianie funkcjonalnej wiedzy z zakresu nauki o języku.
2. Wzbogacanie umiejętności komunikacyjnych, stosowne wykorzystanie języka w różnych sytuacjach komunikacyjnych.
3. Funkcjonalne wykorzystywanie wiedzy o języku w odczytaniu sensów zawartych w strukturze głębokiej tekstów literackich i nieliterackich.

- Świadome wykorzystanie działań językowych w formowaniu odpowiedzialności za własne zachowania językowe.
- Uwrażliwianie na piękno mowy ojczystej, wspomaganie rozwoju kultury językowej, doskonalenie umiejętności posługiwania się poprawną polszczyzną.

### III. Tworzenie wypowiedzi.

- Doskonalenie umiejętności wyrażania własnych sądów, argumentacji i udziału w dyskusji.
- Wykorzystanie kompetencji językowych i komunikacyjnych w wypowiedziach ustnych i pisemnych.
- Kształcenie umiejętności formułowania i uzasadniania sądów na temat dzieł literackich oraz innych tekstów kultury.
- Doskonalenie umiejętności retorycznych, w szczególności zasad tworzenia wypowiedzi spójnych, logicznych oraz stosowania kompozycji odpowiedniej dla danej formy gatunkowej.
- Rozwijanie umiejętności tworzenia tekstów o wyższym stopniu złożoności.

### IV. Samokształcenie.

- Doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, oceny ich rzetelności, wiarygodności i poprawności merytorycznej.
- Wyrabianie nawyku samodzielnej, systematycznej lektury.
- Umacnianie postawy poszanowania dla cudzej własności intelektualnej.

### Szczegółowe wymagania egzaminacyjne

Na egzaminie maturalnym będą sprawdzane również wiadomości i umiejętności nabyte w szkole podstawowej.

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
I. Kształcenie literackie i kulturowe.	
1. Czytanie utworów literackich. Zdający:	
1) rozumie podstawy periodyzacji literatury, sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach: starożytność, średniowiecze, renesans, barok, oświecenie, romantyzm, pozytywizm, Młoda Polska, dwudziestolecie międzywojenne, literatura wojny i okupacji, literatura lat 1945–1989 krajowa i emigracyjna, literatura po 1989 r.; 2) rozpoznaje konwencje literackie i określa ich cechy w utworach (fantastyczną, symboliczną, mimetyczną, realistyczną, naturalistyczną, groteskową); 3) rozróżnia gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole podstawowej oraz epos, odę,	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) odczytuje tekst w jego warstwie semantycznej i semiotycznej; 2) rozumie pojęcie tradycji literackiej i kulturowej, rozpoznaje elementy tradycji w utworach, rozumie ich rolę w budowaniu wartości uniwersalnych; 3) rozpoznaje w utworach cechy prądów literackich i artystycznych oraz odczytuje ich funkcje; 4) rozróżnia grupę literacką i pokolenie literackie; rozpoznaje

<p>tragedię antyczną, psalm, kronikę, satyrę, sielankę, balladę, dramat romantyczny, powieść poetycką, a także odmiany powieści i dramatu; wymienia ich podstawowe cechy gatunkowe;</p> <p>4) rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej oraz środki znaczeniowe: oksymoron, peryfrazę, hiperbolę; leksykalne, w tym frazeologizmy; składniowe: antytezę, paralelizm, wyliczenie, elipsę; wersyfikacyjne, w tym przerzutnię; określa ich funkcje;</p> <p>5) interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</p> <p>6) rozpoznaje w tekstach literackich: ironię i autoironię, komizm, tragizm, humor, patos; określa ich funkcje w tekście i rozumie wartościujący charakter;</p> <p>7) rozumie pojęcie groteski, rozpoznaje ją w tekstach oraz określa jej artystyczny i wartościujący charakter;</p> <p>8) wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe;</p> <p>9) rozpoznaje tematykę i problematykę poznanych tekstów oraz jej związek z programami epoki literackiej, zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi; poddaje ją refleksji;</p> <p>10) rozpoznaje w utworze sposoby kreowania: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; interpretuje je i wartościuje;</p> <p>11) rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy oraz dostrzega żywotność motywów biblijnych i antycznych w utworach literackich; określa ich rolę w tworzeniu znaczeń uniwersalnych;</p> <p>12) w interpretacji utworów literackich odwołuje się do tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym: bajek Ignacego Krasickiego, <i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza, <i>Balladyny</i> Juliusza Słowackiego;</p>	<p>założenia programowe w utworach literackich różnych epok;</p> <p>5) rozpoznaje mitologizację i demitologizację w utworach literackich, rozumie ich uniwersalny charakter oraz rolę w interpretacji;</p> <p>6) rozpoznaje w utworach literackich konwencje: baśniową, oniryczną, turpistyczną, nadrealistyczną, postmodernistyczną;</p> <p>7) określa przemiany konwencji i ich przenikanie się w utworach literackich; rozpoznaje odmiany synkretyzmu (rodzajowego, gatunkowego) oraz interpretuje jego znaczenie;</p> <p>8) rozumie pojęcie archetypu, rozpoznaje archetypy w utworach literackich oraz określa ich rolę w tworzeniu znaczeń uniwersalnych;</p> <p>9) rozumie pojęcie parafrazy, parodii i trawestacji, wskazuje ich wzorce tekstowe; wykorzystuje te pojęcia w interpretacji utworu literackiego;</p> <p>10) porównuje różnorodne propozycje odczytania tego samego utworu literackiego;</p> <p>11) rozumie pojęcie aluzji literackiej, rozpoznaje aluzje w utworach i określa ich znaczenie w interpretacji utworów;</p> <p>12) rozumie i określa związek wartości poznawczych, etycznych i estetycznych w utworach literackich.</p>
---	--

<p>13) porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach, określa cechy wspólne i różne;</p> <p>14) przedstawia propozycję interpretacji utworu, wskazuje w tekście miejsca, które mogą stanowić argumenty na poparcie jego propozycji interpretacyjnej;</p> <p>15) wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty, szczególnie kontekst historycznoliteracki, historyczny, polityczny, kulturowy, filozoficzny, biograficzny, mitologiczny, biblijny, egzystencjalny;</p> <p>16) rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne i narodowe; określa ich rolę i związek z problematyką utworu oraz znaczenie dla budowania własnego systemu wartości.</p>	
<p>2. Odbiór tekstów kultury. Zdający:</p>	
<p>1) przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych, popularnonaukowych, naukowych;</p> <p>2) analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</p> <p>3) rozpoznaje specyfikę tekstów publicystycznych (artykuł, felieton, reportaż), retorycznych (przemówienie), popularnonaukowych i naukowych (rozprawa); wśród tekstów prasowych rozróżnia wiadomość i komentarz; rozpoznaje środki językowe i ich funkcje zastosowane w tekstach; odczytuje informacje i przekazy jawne i ukryte; rozróżnia odpowiedzi właściwe i unikowe;</p> <p>4) rozumie pojęcie <i>katharsis</i> i charakteryzuje jego rolę w kształtowaniu odbioru dzieła;</p> <p>5) charakteryzuje główne prądy filozoficzne oraz określa ich wpływ na kulturę epoki;</p> <p>6) odczytuje pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy w danej dziedzinie sztuki;</p>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <p>1) analizuje strukturę eseju: odczytuje zawarte w nim sensy, sposób prowadzenia wywodu, charakterystyczne cechy stylu;</p> <p>2) wykorzystuje teksty naukowe w interpretacji dzieła sztuki;</p> <p>3) rozpoznaje nawiązania do tradycji biblijnej i antycznej w kulturze współczesnej;</p> <p>4) porównuje teksty kultury, uwzględniając różnorodne konteksty;</p> <p>5) rozpoznaje i charakteryzuje główne style w sztuce;</p> <p>6) odczytuje poglądy filozoficzne zawarte w różnorodnych dziełach;</p> <p>7) zna pojęcie syntezy sztuk, rozpoznaje jej cechy i ewolucję od romantyzmu do współczesności.</p>

7) odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej.	
II. Kształcenie językowe.	
1. Gramatyka języka polskiego. Zdający:	
1) wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni w analizie i interpretacji tekstów oraz tworzeniu własnych wypowiedzi; 2) rozumie zróżnicowanie składniowe zdań wielokrotnie złożonych, rozpoznaje ich funkcje w tekście i wykorzystuje je w budowie wypowiedzi o różnym charakterze; 3) rozpoznaje argumentacyjny charakter różnych konstrukcji składniowych i ich funkcje w tekście; wykorzystuje je w budowie własnych wypowiedzi; 4) rozumie rolę szyku wyrazów w zdaniu oraz określa rolę jego przekształceń w budowaniu znaczenia wypowiedzi.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
2. Zróżnicowanie języka. Zdający:	
1) rozróżnia pojęcie stylu i stylizacji, rozumie ich znaczenie w tekście; 2) rozróżnia style funkcjonalne polszczyzny oraz rozumie zasady ich stosowania; 3) rozpoznaje i ocenia modę językową we współczesnym języku; 4) zna, rozumie i funkcjonalnie wykorzystuje biblizmy, mitologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy obecne w polskim dziedzictwie kulturowym; 5) rozpoznaje rodzaje stylizacji (archaizacja, dialektyzacja, kolokwializacja, stylizacja środowiskowa, biblijna, mitologiczna itp.) oraz określa ich funkcje w tekście; 6) rozpoznaje słownictwo o charakterze wartościującym; odróżnia słownictwo neutralne od słownictwa o zabarwieniu emocjonalnym, oficjalne od potocznego.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozumie pojęcie socjolektu; rozpoznaje i określa jego funkcje komunikacyjne;</li> <li>2) określa właściwości języka jako nośnika i przekaznika treści kulturowych;</li> <li>3) rozpoznaje i charakteryzuje styl indywidualny (dzieła literackiego, autora) oraz styl typowy (gatunku literackiego, prądu literackiego, epoki) i wykorzystuje tę wiedzę w interpretacji utworu literackiego;</li> <li>4) określa rolę języka jako narzędzia wartościowania w tekstach literackich.</li> </ol>
3. Komunikacja językowa i kultura języka. Zdający:	
1) rozpoznaje i określa funkcje tekstu (informatywną, poetycką, ekspresywną, impresywną – w tym perswazyjną);	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

<ul style="list-style-type: none"> <li>2) rozpoznaje zjawiska powodujące niejednoznaczność wypowiedzi (homonimie, elipsy, paradoksy), dba o jasność i precyzję komunikatu;</li> <li>3) posługuje się różnymi odmianami polszczyzny w zależności od sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>4) odróżnia zamierzoną innowację językową od błędu językowego; określa funkcję innowacji językowej w tekście;</li> <li>5) stosuje zasady etyki wypowiedzi; wartościuje wypowiedzi językowe, stosując kryteria, np. prawda – fałsz, poprawność – niepoprawność;</li> <li>6) rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji; rozpoznaje te zjawiska w tekstach i je charakteryzuje;</li> <li>7) stosuje zasady etykiety językowej w wypowiedziach ustnych i pisemnych odpowiednie do sytuacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) określa intencję wypowiedzi jako aktu o dwóch znaczeniach: dosłownym i implikowanym (presupozycja);</li> <li>2) określa funkcje języka: poznawczą (kategoryzowanie świata), komunikacyjną (dostosowanie języka do sytuacji komunikacyjnej) oraz społeczną (budowanie wspólnoty regionalnej, środowiskowej, narodowej);</li> <li>3) określa rolę języka w budowaniu obrazu świata.</li> </ul>
4. Ortografia i interpunkcja. Zdający:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady ortografii i interpunkcji, w tym szczególnie: pisowni wielką i małą literą, pisowni łącznej i rozłącznej partykuły <i>nie</i> oraz partykuły <i>-bym, -byś, -by</i> z różnymi częściami mowy; pisowni zakończeń <i>-ji, -ii, -i</i>; zapisu przedrostków <i>roz-, bez-, wes-, wz-, ws-</i>; pisowni przymków złożonych; pisowni nosówek (<i>q, ę</i>) oraz połączeń <i>om, on, em, en</i>; pisowni skrótów i skrótowców;</li> <li>2) wykorzystuje składniowo-znaczeniowy charakter interpunkcji do uwypuklenia sensów redagowanego przez siebie tekstu;</li> <li>3) rozumie stylistyczną funkcję zamierzonego błędu ortograficznego w tekście artystycznym.</li> </ul>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto stosuje podstawowe zasady pisowni polskiej (fonetyczną, morfologiczną, historyczną i konwencjonalną) w zachowaniu poprawności zapisu wypowiedzi.</p>
III. Tworzenie wypowiedzi.	
1. Elementy retoryki. Zdający:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej przy użyciu odpowiednich konstrukcji składniowych;</li> <li>2) wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> </ul>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) odróżnia elementy stałe i fakultatywne przemówień;</li> <li>2) stosuje różne typy dowodzenia w wypowiedzi (indukcyjne, dedukcyjne, sylogizmy);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>3) rozumie i stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> <li>4) wyjaśnia, w jaki sposób użyte środki retoryczne (np. pytania retoryczne, wyliczenia, wykrzyknienia, paralelizmy, powtórzenia, apostrofy, przerzutnie, inwersje) oddziałują na odbiorcę;</li> <li>5) rozróżnia typy argumentów, w tym argumenty pozamerytoryczne (np. odwołujące się do litości, niewiedzy, groźby, autorytetu, argumenty <i>ad personam</i>);</li> <li>6) rozumie, na czym polega logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych i stosuje je we własnych tekstach;</li> <li>7) odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>8) rozpoznaje elementy erystyki w dyskusji oraz ocenia je pod względem etycznym;</li> <li>9) rozumie zjawisko nowomowy; określa jego cechy i funkcje w tekście.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3) rozpoznaje wywód o charakterze demagogicznym oraz metodę pytań podchwytliwych i sugerujących;</li> <li>4) rozumie pojęcie sarkazmu, wskazuje jego funkcje w tekście oraz przedstawia propozycję odczytania;</li> <li>5) rozróżnia ironię w zależności od celu: satyrycznego, parodystycznego, przejawu drwiny i sarkazmu.</li> </ul>
2. Mówienie i pisanie. Zdający:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie;</li> <li>2) buduje wypowiedź w sposób świadomy, ze znajomością jej funkcji językowej, z uwzględnieniem celu i adresata, z zachowaniem zasad retoryki;</li> <li>3) zgodnie z normami formułuje pytania, odpowiedzi, oceny, redaguje informacje, uzasadnienia, komentarze, głos w dyskusji;</li> <li>4) tworzy spójne wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym, szkic interpretacyjny, szkic krytyczny, definicja, hasło encyklopedyczne, notatka syntetyzująca;</li> <li>5) odróżnia streszczenie od parafrazy; funkcjonalnie stosuje je w zależności od celu wypowiedzi;</li> <li>6) tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> </ul>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto tworzy spójne wypowiedzi w następujących formach: esej, interpretacja porównawcza.</p>

<p>7) stosuje retoryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu; wygłasza mowę z uwzględnieniem środków pozajęzykowych;</p> <p>8) w interpretacji przedstawia propozycję odczytania tekstu, formułuje argumenty na podstawie tekstu oraz znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia, przeprowadza logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</p> <p>9) stosuje zasady poprawności językowej i stylistycznej w tworzeniu własnego tekstu; potrafi weryfikować własne decyzje poprawnościowe;</p> <p>10) wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem własnym, dokonuje korekty tekstu własnego, stosuje kryteria poprawności językowej.</p>	
IV. Samokształcenie. Zdający:	
<p>1) porządkuje informacje w problemowe całości poprzez ich wartościowanie; syntetyzuje poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia oraz wykorzystuje je w swoich wypowiedziach;</p> <p>2) korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej;</p> <p>3) dokonuje krytycznej selekcji źródeł;</p> <p>4) wybiera z tekstu odpowiednie cytaty i stosuje je w wypowiedzi;</p> <p>5) wzbogaca swoją wypowiedź pozajęzykowymi środkami komunikacji;</p> <p>6) posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego oraz słownikami specjalistycznymi (np. etymologicznymi, frazeologicznymi, skrótów, gwarowymi).</p>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto sięga do literatury naukowej, aby pogłębiać swoją wiedzę przedmiotową.</p>

Lektura obowiązkowa	
POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
1. Utwory literackie (epickie i dramatyczne) poznawane w całości (na egzaminie maturalnym obowiązuje znajomość całego utworu):	
<p>1) Jan Parandowski, <i>Mitologia</i>, część I <i>Grecja</i>;</p> <p>2) Sofokles, <i>Antygona</i>;</p>	<p>1) William Szekspir, <i>Hamlet</i>;</p> <p>2) Juliusz Słowacki, <i>Lilla Weneda</i>;</p>



3) Jan Kochanowski, <i>Odprawa posłów greckich</i> ; 4) William Szekspir, <i>Makbet</i> ; 5) Molier, <i>Skąpiec</i> ; 6) Adam Mickiewicz, <i>Konrad Wallenrod</i> ; <i>Dziady</i> cz. III; 7) Juliusz Słowacki, <i>Kordian</i> ; 8) Bolesław Prus, <i>Lalka</i> ; 9) Eliza Orzeszkowa, <i>Gloria victis</i> ; 10) Henryk Sienkiewicz, <i>Potop</i> ; 11) Fiodor Dostojewski, <i>Zbrodnia i kara</i> ; 12) Stanisław Wyspiański, <i>Wesele</i> ; 13) Stefan Żeromski, <i>Przedwiośnie</i> ; 14) Tadeusz Borowski, opowiadania: <i>Proszę państwa do gazu</i> , <i>Ludzie, którzy szli</i> ; 15) Gustaw Herling-Grudziński, <i>Inny świat</i> ; 16) Hanna Krall, <i>Zdążyć przed Panem Bogiem</i> ; 17) Albert Camus, <i>Dżuma</i> ; 18) George Orwell, <i>Rok 1984</i> ; 19) Sławomir Mrożek, <i>Tango</i> ; 20) Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> (wybrane opowiadanie); <i>Góra Edek</i> (z tomu <i>Prawo prerii</i> ); 21) Jacek Dukaj, <i>Katedra</i> (z tomu <i>W kraju niewiernych</i> ); 22) Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> (z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i> ); 23) Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> (z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i> ).	3) Zygmunt Krasiński, <i>Nie-Boska Komedia</i> ; 4) realistyczna lub naturalistyczna powieść europejska (Honoré de Balzac, <i>Ojciec Goriot</i> , lub Charles Dickens, <i>Klub Pickwicka</i> , lub Mikołaj Gogol, <i>Martwe dusze</i> , lub Gustaw Flaubert, <i>Pani Bovary</i> ); 5) Stanisław Wyspiański, <i>Noc listopadowa</i> ; 6) Michaił Bułhakow, <i>Mistrz i Małgorzata</i> ; 7) Stanisław Ignacy Witkiewicz, <i>Szewcy</i> ; 8) Bruno Schulz, wybrane opowiadania z tomu <i>Sklepy cynamonowe</i> ; 9) Tadeusz Konwicki, <i>Mała Apokalipsa</i> ; 10) Sławomir Mrożek, wybrane opowiadania.
2. Utwory literackie (epickie i dramatyczne) poznawane we fragmentach (na egzaminie maturalnym nie obowiązuje znajomość całego utworu):	
1) <i>Biblia</i> , w tym fragmenty <i>Księgi Rodzaju</i> , <i>Księgi Hioba</i> , <i>Księgi Koheleta</i> , <i>Pieśni nad Pieśniami</i> , <i>Księgi Psalmów</i> , <i>Apokalipsy św. Jana</i> ; 2) Homer, <i>Iliada</i> (fragmenty); 3) <i>Lament świętokrzyski</i> (fragmenty); <i>Legenda o św. Aleksym</i> (fragmenty); <i>Rozmowa Mistrza Polikarpa ze Śmiercią</i> (fragmenty); 4) <i>Kwiatki świętego Franciszka z Asyżu</i> (fragmenty); 5) <i>Pieśń o Rolandzie</i> (fragmenty);	1) Homer, <i>Odyseja</i> (fragmenty); 2) Arystoteles, <i>Poetyka</i> , <i>Retoryka</i> (fragmenty); 3) Platon, <i>Państwo</i> (fragmenty); 4) św. Augustyn, <i>Wyznania</i> (fragmenty); 5) św. Tomasz z Akwinu, <i>Summa teologiczna</i> (fragmenty); 6) Michel de Montaigne, <i>Próby</i> (fragmenty); 7) Franz Kafka, <i>Proces</i> (fragmenty).

6) Gall Anonim, <i>Kronika polska</i> (fragmenty); 7) Dante Alighieri, <i>Boska Komedia</i> (fragmenty); 8) Piotr Skarga, <i>Kazania sejmowe</i> (fragmenty); 9) Jan Chryzostom Pasek, <i>Pamiętniki</i> (fragmenty).	
3. Utwory poetyckie (na egzaminie maturalnym nie będzie sprawdzana znajomość treści wierszy):	
1) Horacy, wybrane utwory; 2) <i>Bogurodzica</i> ; 3) Jan Kochanowski, wybrane pieśni, w tym: <i>Pieśń IX</i> ks. I, <i>Pieśń V</i> ks. II; <i>Tren IX</i> , <i>Tren X</i> , <i>Tren XI</i> , <i>Tren XIX</i> ; 4) wybrane wiersze następujących poetów: Daniel Naborowski, Jan Andrzej Morsztyn, Mikołaj Sęp-Szarzyński; 5) Ignacy Krasicki, <i>Hymn do miłości ojczyzny</i> ; wybrane satyry; 6) Franciszek Karpiński, wybór sielanek i liryki religijnej; 7) Adam Mickiewicz, <i>Oda do młodości</i> ; wybrane ballady, w tym <i>Romantyczność</i> ; wybrane sonety z cyklu <i>Sonety krymskie</i> oraz inne wiersze; 8) Juliusz Słowacki, wybrane wiersze, w tym <i>Grób Agamemnona</i> (fragmenty); <i>Testament mój</i> ; 9) wybrane wiersze następujących poetów: Cyprian Kamil Norwid, Adam Asnyk, Jan Kasprówicz, Kazimierz Przerwa-Tetmajer, Leopold Staff, Bolesław Leśmian, Julian Tuwim, Jan Lechoń, Maria Pawlikowska-Jasnorzewska, Julian Przyboś, Krzysztof Kamil Baczyński, Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego, Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego, Czesław Miłosz, w tym wybrane wiersze z tomu <i>Ocalenie</i> oraz <i>Traktat moralny</i> (fragmenty), Tadeusz Różewicz, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, w tym wybrane wiersze z tomów <i>Pan</i>	1) Jan Kochanowski, <i>Treny</i> (jako cykl poetycki); 2) Cyprian Kamil Norwid, <i>Bema pamięci żałobny – rapsod</i> ; <i>Fortepian Szopena</i> ; <i>Czarne kwiaty</i> (fragmenty); <i>Promethidion</i> (fragmenty); 3) wybrane wiersze następujących poetów: Józefa Czechowicza, Tadeusza Gajcego, Mirona Białoszewskiego.

<i>Cogito</i> oraz <i>Raport z oblężonego Miasta</i> , Stanisław Barańczak, Wojciech Wencel; 10) wybrane utwory okresu stanu wojennego.	
4. Inne:	
powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego oraz Agnieszki Osieckiej.	wybrane eseje następujących autorów: Gustawa Herlinga-Grudzińskiego, Zbigniewa Herberta, Zygmunta Kubiaka, Jarosław Marek Rymkiewicz (co najmniej po jednym utworze).

## EGZAMIN MATURALNY Z MATEMATYKI

### Ogólne wymagania egzaminacyjne

#### I. Sprawność rachunkowa.

Wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych, także przy użyciu kalkulatora, stosowanie praw działań matematycznych przy przekształcaniu wyrażeń algebraicznych oraz wykorzystywanie tych umiejętności przy rozwiązywaniu problemów w kontekstach rzeczywistych i teoretycznych.

#### II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

1. Interpretowanie i operowanie informacjami przedstawionymi w tekście, zarówno matematycznym, jak i popularnonaukowym, a także w formie wykresów, diagramów, tabel.
2. Używanie języka matematycznego do tworzenia tekstów matematycznych, w tym do opisu prowadzonych rozumowań i uzasadniania wniosków, a także do przedstawiania danych.

#### III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

1. Stosowanie obiektów matematycznych i operowanie nimi, interpretowanie pojęć matematycznych.
2. Dobieranie i tworzenie modeli matematycznych przy rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych.
3. Tworzenie pomocniczych obiektów matematycznych na podstawie istniejących, w celu przeprowadzenia argumentacji lub rozwiązania problemu.
4. Wskazywanie konieczności lub możliwości modyfikacji modelu matematycznego w przypadkach wymagających specjalnych zastrzeżeń, dodatkowych założeń, rozważenia szczególnych uwarunkowań.

#### IV. Rozumowanie i argumentacja.

1. Przeprowadzanie rozumowań, także kilkuetapowych, podawanie argumentów uzasadniających poprawność rozumowania, odróżnianie dowodu od przykładu.
2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii, formułowanie wniosków na ich podstawie i uzasadnianie ich poprawności.

3. Dobieranie argumentów do uzasadnienia poprawności rozwiązywania problemów, tworzenie ciągu argumentów, gwarantujących poprawność rozwiązania i skuteczność w poszukiwaniu rozwiązań zagadnienia.
4. Stosowanie i tworzenie strategii przy rozwiązywaniu zadań, również w sytuacjach nietypowych.

## Szczegółowe wymagania egzaminacyjne

### I. Liczby rzeczywiste.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) wykonuje działania (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie, pierwiastkowanie, logarytmowanie) w zbiorze liczb rzeczywistych;
- 2) przeprowadza proste dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych i reszt z dzielenia nie trudniejsze niż dowód podzielności przez 24 iloczynu czterech kolejnych liczb naturalnych;
- 3) stosuje własności pierwiastków dowolnego stopnia, w tym pierwiastków stopnia nieparzystego z liczb ujemnych;
- 4) stosuje związek pierwiastkowania z potęgowaniem oraz prawa działań na potęgach i pierwiastkach;
- 5) stosuje własności monotoniczności potęgowania, w szczególności własności: jeśli  $x < y$  oraz  $a > 1$ , to  $a^x < a^y$ , zaś gdy  $x < y$  i  $0 < a < 1$ , to  $a^x > a^y$ ;
- 6) posługuje się pojęciem przedziału liczbowego, zaznacza przedziały na osi liczbowej;
- 7) stosuje interpretację geometryczną i algebraiczną wartości bezwzględnej, rozwiązuje równania i nierówności typu:  $|x+4|=5$ ,  $|x-2|<3$ ,  $|x+3|\geq 4$ ;
- 8) wykorzystuje własności potęgowania i pierwiastkowania w sytuacjach praktycznych, w tym do obliczania procentów składanych z kapitalizacją roczną i zysków z lokat;
- 9) stosuje związek logarytmowania z potęgowaniem, posługuje się wzorami na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) stosuje wzór na zamianę podstawy logarytmu;
- 2) przeprowadza proste dowody dotyczące podzielności liczb całkowitych i reszt z dzielenia nie trudniejsze niż dowód własności: jeśli liczba przy dzieleniu przez 5 daje resztę 3, to jej trzecia potęga przy dzieleniu przez 5 daje resztę 2.

### II. Wyrażenia algebraiczne.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) stosuje wzory skróconego mnożenia na:  $(a+b)^2$ ,  $(a-b)^2$ ,  $a^2-b^2$ ;
- 2) dodaje, odejmuje i mnoży wielomiany jednej i wielu zmiennych;

- 3) wyłącza poza nawias jednomian z sumy algebraicznej;
- 4) rozkłada wielomiany na czynniki metodą wyłączania wspólnego czynnika przed nawias oraz metodą grupowania wyrazów, w przypadkach nie trudniejszych niż rozkład wielomianu  $W(x) = 2x^3 - \sqrt{3}x^2 + 4x - 2\sqrt{3}$ ;
- 5) mnoży i dzieli wyrażenia wymierne;
- 6) dodaje i odejmuje wyrażenia wymierne, w przypadkach nie trudniejszych niż:  $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x}, \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3}, \frac{x+1}{x+2} + \frac{x-1}{x+1}$ .

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) znajduje pierwiastki całkowite i wymierne wielomianu o współczynnikach całkowitych;
- 2) dzieli wielomian jednej zmiennej  $W(x)$  przez dwumian postaci  $x - a$ ;
- 3) korzysta ze wzorów na:  $(a + b)^3$ ,  $(a - b)^3$ ,  $a^3 + b^3$  i  $a^3 - b^3$ .

### III. Równania i nierówności.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) przekształca równania i nierówności w sposób równoważny;
- 2) interpretuje równania i nierówności sprzeczne oraz tożsamościowe;
- 3) rozwiązuje nierówności liniowe z jedną niewiadomą;
- 4) rozwiązuje równania i nierówności kwadratowe;
- 5) rozwiązuje równania wielomianowe postaci  $W(x) = 0$  dla wielomianów doprowadzonych do postaci iloczynowej lub takich, które dają się doprowadzić do postaci iloczynowej metodą wyłączania wspólnego czynnika przed nawias lub metodą grupowania;
- 6) rozwiązuje równania wymierne postaci  $\frac{V(x)}{W(x)} = 0$ , gdzie wielomiany  $V(x)$  i  $W(x)$  są zapisane w postaci iloczynowej.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) rozwiązuje nierówności wielomianowe typu:  $W(x) > 0$ ,  $W(x) \geq 0$ ,  $W(x) < 0$ ,  $W(x) \leq 0$  dla wielomianów doprowadzonych do postaci iloczynowej lub takich, które dają się doprowadzić do postaci iloczynowej metodą wyłączania wspólnego czynnika przed nawias lub metodą grupowania;
- 2) rozwiązuje równania i nierówności wymierne nie trudniejsze niż:  $\frac{x+1}{x(x-1)} + \frac{1}{x+1} \geq \frac{2x}{(x-1)(x+1)}$ ;
- 3) stosuje wzory Viète'a dla równań kwadratowych;

- 4) rozwiązuje równania i nierówności z wartością bezwzględną, o stopniu trudności nie większym niż:  $2|x+3|+3|x-1|=13$ ,  $|x+2|+2|x-3|<11$ ;
- 5) analizuje równania i nierówności liniowe z parametrami oraz równania i nierówności kwadratowe z parametrami, w szczególności wyznacza liczbę rozwiązań w zależności od parametrów, podaje warunki, przy których rozwiązania mają żadaną własność, i wyznacza rozwiązania w zależności od parametrów.

#### IV. Układy równań.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) rozwiązuje układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi, podaje interpretację geometryczną układów oznaczonych, nieoznaczonych i sprzecznych;
- 2) stosuje układy równań do rozwiązywania zadań tekstowych.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) rozwiązuje metodą podstawiania układy równań, z których jedno jest liniowe, a drugie kwadratowe, w postaci
 
$$\begin{cases} ax + by = e \\ x^2 + y^2 + cx + dy = f \end{cases} \text{ lub } \begin{cases} ax + by = e \\ y = cx^2 + dx + f \end{cases};$$
- 2) rozwiązuje układy równań kwadratowych w postaci
 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 + ax + by = c \\ x^2 + y^2 + dx + ey = f \end{cases}.$$

#### V. Funkcje.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) określa funkcje jako jednoznaczne przyporządkowanie za pomocą opisu słownego, tabeli, wykresu, wzoru (także różnymi wzorami na różnych przedziałach);
- 2) oblicza wartość funkcji zadanej wzorem algebraicznym;
- 3) odczytuje i interpretuje wartości funkcji określonych za pomocą tabel, wykresów, wzorów itp., również w sytuacjach wielokrotnego użycia tego samego źródła informacji lub kilku źródeł jednocześnie;
- 4) odczytuje z wykresu funkcji: dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, przedziały monotoniczności, przedziały, w których funkcja przyjmuje wartości większe (nie mniejsze) lub mniejsze (nie większe) od danej liczby, największe i najmniejsze wartości funkcji (o ile istnieją) w danym przedziale domkniętym oraz argumenty, dla których wartości największe i najmniejsze są przez funkcję przyjmowane;
- 5) interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej;
- 6) wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o jej wykresie lub o jej własnościach;
- 7) szkicuje wykres funkcji kwadratowej zadanej wzorem;
- 8) interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji kwadratowej w postaci ogólnej, kanonicznej i iloczynowej (jeśli istnieje);

- 9) wyznacza wzór funkcji kwadratowej na podstawie informacji o tej funkcji lub o jej wykresie;
- 10) wyznacza największą i najmniejszą wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym;
- 11) wykorzystuje własności funkcji liniowej i kwadratowej do interpretacji zagadnień geometrycznych, fizycznych itp., także osadzonych w kontekście praktycznym;
- 12) na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$  szkicuje wykresy funkcji  $y = f(x-a)$ ,  $y = f(x)+b$ ,  $y = -f(x)$ ,  $y = f(-x)$ ;
- 13) posługuje się funkcjami wykładniczą i logarytmiczną, w tym ich wykresami, do opisu i interpretacji zagadnień związanych z zastosowaniami praktycznymi.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto na podstawie wykresu funkcji  $y = f(x)$  rysuje wykres funkcji  $y = |f(x)|$ .

## VI. Ciągi.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) oblicza wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym;
- 2) w prostych przypadkach bada, czy ciąg jest rosnący, czy malejący;
- 3) sprawdza, czy dany ciąg jest arytmetyczny lub geometryczny;
- 4) stosuje wzór na  $n$ -ty wyraz i na sumę  $n$  początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego;
- 5) stosuje wzór na  $n$ -ty wyraz i na sumę  $n$  początkowych wyrazów ciągu geometrycznego;
- 6) wykorzystuje własności ciągów, w tym arytmetycznych i geometrycznych, do rozwiązywania zadań, również osadzonych w kontekście praktycznym.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) oblicza granice ciągów, korzystając z granic ciągów typu  $\frac{1}{n}$ ,  $\sqrt[n]{a}$  oraz twierdzeń o granicach sumy, różnicy, iloczynu i ilorazu ciągów zbieżnych;
- 2) rozpoznaje zbieżne szeregi geometryczne i oblicza ich sumę.

## VII. Trygonometria.

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) wykorzystuje definicje funkcji: sinus, cosinus i tangens dla kątów od  $0^\circ$  do  $180^\circ$ , w szczególności wyznacza wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ;
- 2) korzysta ze wzorów  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ ,  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ ;
- 3) stosuje twierdzenie cosinusów oraz wzór na pole trójkąta  $P = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \gamma$ ;

- 4) oblicza kąty trójkąta i długości jego boków przy odpowiednich danych (rozwiązuje trójkąty m.in. z wykorzystaniem twierdzenia cosinusów).

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) stosuje miarę łukową, zamienia miarę łukową kąta na stopniową i odwrotnie;
- 2) posługuje się wykresami funkcji trygonometrycznych: sinus, cosinus, tangens;
- 3) wykorzystuje okresowość funkcji trygonometrycznych;
- 4) stosuje wzory redukcyjne dla funkcji trygonometrycznych;
- 5) korzysta ze wzorów na sinus, cosinus i tangens sumy i różnicy kątów, a także na funkcje trygonometryczne kątów podwojonych;
- 6) rozwiązuje równania trygonometryczne o stopniu trudności nie większym niż w przykładzie  $4\cos 2x \cos 5x = 2\cos 7x + 1$ ;
- 7) stosuje twierdzenie sinusów;
- 8) oblicza kąty trójkąta i długości jego boków przy odpowiednich danych (m.in. z wykorzystaniem twierdzenia sinusów).

### **VIII. Planimetria.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) wyznacza promienie i średnice okręgów, długości cięciw okręgów oraz odcinków stycznych, w tym z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa;
- 2) rozpoznaje trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne przy danych długościach boków (m.in. stosuje twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa i twierdzenie cosinusów); stosuje twierdzenie: w trójkącie naprzeciw większego kąta wewnętrznego leży dłuższy bok;
- 3) rozpoznaje wielokąty foremne i korzysta z ich podstawowych własności;
- 4) korzysta z własności kątów i przekątnych w prostokątach, równoległobokach, rombach i trapezach;
- 5) stosuje własności kątów wpisanych i środkowych;
- 6) stosuje wzory na pole wycinka koła i długość łuku okręgu;
- 7) stosuje twierdzenia: Talesa, o dwusiecznej kąta oraz o kącie między styczną a cięciwą;
- 8) korzysta z cech podobieństwa trójkątów;
- 9) wykorzystuje zależności między obwodami oraz między polami figur podobnych;
- 10) wskazuje podstawowe punkty szczególne w trójkącie: środek okręgu wpisanego w trójkąt, środek okręgu opisanego na trójkącie, środek ciężkości oraz korzysta z ich własności;
- 11) stosuje funkcje trygonometryczne do wyznaczania długości odcinków w figurach płaskich oraz obliczania pól figur.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) stosuje własności czworokątów wpisanych w okrąg i opisanych na okręgu;



- 2) stosuje twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa;
- 3) przeprowadza dowody geometryczne.

## **IX. Geometria analityczna na płaszczyźnie kartezjańskiej.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) rozpoznaje wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie na podstawie ich równań, w tym znajduje wspólny punkt dwóch prostych, jeśli taki istnieje;
- 2) posługuje się równaniem prostej na płaszczyźnie w postaci kierunkowej, w tym wyznacza równanie prostej o zadanych własnościach (takich jak na przykład przechodzenie przez dwa dane punkty, znany współczynnik kierunkowy, równoległość lub prostokątność do innej prostej, styczność do okręgu);
- 3) oblicza odległość dwóch punktów w układzie współrzędnych;
- 4) posługuje się równaniem okręgu  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ ;
- 5) oblicza odległość punktu od prostej;
- 6) wyznacza obrazy okręgów i wielokątów w symetriach osiowych względem osi układu współrzędnych, symetrii środkowej (o środku w początku układu współrzędnych).

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) posługuje się równaniem prostej w postaci ogólnej na płaszczyźnie, w tym wyznacza równanie prostej o zadanych własnościach (takich jak na przykład przechodzenie przez dwa dane punkty, równoległość lub prostokątność do innej prostej, styczność do okręgu);
- 2) zna pojęcie wektora i oblicza jego współrzędne oraz długość;
- 3) znajduje punkty wspólne prostej i okręgu oraz prostej i paraboli będącej wykresem funkcji kwadratowej.

## **X. Stereometria.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) rozpoznaje wzajemne położenie prostych w przestrzeni, w szczególności proste prostokątne nieprzecinające się;
- 2) posługuje się pojęciem kąta między prostą a płaszczyzną;
- 3) rozpoznaje w graniastosłupach i ostrosłupach kąty między odcinkami (np. krawędziami, krawędziami i przekątnymi), oblicza miary tych kątów;
- 4) oblicza objętości i pola powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów, również z wykorzystaniem trygonometrii i poznanych twierdzeń;
- 5) wykorzystuje zależność między objętościami graniastosłupów oraz ostrosłupów podobnych.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) zna i stosuje twierdzenie o prostej prostopadłej do płaszczyzny i o trzech prostopadłych;
- 2) posługuje się pojęciem kąta dwuściennego między półpłaszczyznami;
- 3) rozpoznaje w graniastosłupach i ostrosłupach kąty między ścianami, oblicza miary tych kątów;
- 4) określa, jaką figurą jest dany przekrój prostopadłościanu płaszczyzną;
- 5) wyznacza przekroje sześcianu i ostrosłupów prawidłowych oraz oblicza ich pola, także z wykorzystaniem trygonometrii.

## **XI. Kombinatoryka.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) zlicza obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych;
- 2) zlicza obiekty, stosując reguły mnożenia i dodawania (także łącznie) dla dowolnej liczby czynności w sytuacjach nie trudniejszych niż:
  - a) obliczenie, ile jest czterocyfrowych nieparzystych liczb całkowitych dodatnich takich, że w ich zapisie dziesiętnym występuje dokładnie jedna cyfra 1 i dokładnie jedna cyfra 2,
  - b) obliczenie, ile jest czterocyfrowych parzystych liczb całkowitych dodatnich takich, że w ich zapisie dziesiętnym występuje dokładnie jedna cyfra 0 i dokładnie jedna cyfra 1.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) oblicza liczbę możliwych sytuacji, spełniających określone kryteria, z wykorzystaniem reguły mnożenia i dodawania (także łącznie) oraz wzorów na liczbę: permutacji, kombinacji i wariacji, również w przypadkach wymagających rozważenia złożonego modelu zliczania elementów;
- 2) stosuje współczynnik dwumianowy (symbol Newtona) przy rozwiązywaniu problemów kombinatorycznych.

## **XII. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) oblicza prawdopodobieństwo w modelu klasycznym;
- 2) oblicza średnią arytmetyczną i średnią ważoną, znajduje medianę i dominantę;
- 3) oblicza odchylenie standardowe zestawu danych (także w przypadku danych odpowiednio pogrupowanych), interpretuje ten parametr dla danych empirycznych.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) oblicza prawdopodobieństwo warunkowe, stosuje twierdzenie o prawdopodobieństwie całkowitym;
- 2) stosuje schemat Bernoulliego.

### **XIII. Optymalizacja i rachunek różniczkowy.**

Poziom podstawowy. Zdający rozwiązuje zadania optymalizacyjne w sytuacjach dających się opisać funkcją kwadratową.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) oblicza granice funkcji (w tym jednostronne);
- 2) stosuje definicję pochodnej funkcji, podaje interpretację geometryczną pochodnej;
- 3) oblicza pochodną funkcji potęgowej o wykładniku rzeczywistym oraz oblicza pochodną, korzystając z twierdzeń o pochodnej sumy, różnicy, iloczynu i ilorazu;
- 4) stosuje pochodną do badania monotoniczności funkcji;
- 5) rozwiązuje zadania optymalizacyjne z zastosowaniem pochodnej.

## **EGZAMIN MATURALNY Z JĘZYKA OBCEGO NOWOŻYTNEGO**

W roku szkolnym 2022/2023 i 2023/2024 wymagania egzaminacyjne dotyczące egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego odpowiadają:

- 1) w przypadku wymagań egzaminacyjnych dla egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego na poziomie **podstawowym** – poziomowi **B1 (B1+** w zakresie rozumienia wypowiedzi),
- 2) w przypadku wymagań egzaminacyjnych dla egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego na poziomie **rozszerzonym** – poziomowi **B2 (B2+** w zakresie rozumienia wypowiedzi),
- 3) w przypadku wymagań egzaminacyjnych dla egzaminu maturalnego z języka obcego nowożytnego na poziomie **dwujęzycznym** – poziomowi **B2+ (C1** w zakresie rozumienia wypowiedzi)

– w skali *Europejskiego systemu opisu kształcenia językowego*.

## **POZIOM PODSTAWOWY**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Znajomość środków językowych.**

Zdający posługuje się w miarę rozwiniętym zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającym realizację

pozostałych wymagań ogólnych w zakresie tematów wskazanych w wymaganiach szczegółowych.

## **II. Rozumienie wypowiedzi.**

Zdający rozumie wypowiedzi ustne o umiarkowanym stopniu złożoności, wypowiadane w naturalnym tempie, w standardowej odmianie języka, a także wypowiedzi pisemne o umiarkowanym stopniu złożoności, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

## **III. Tworzenie wypowiedzi.**

Zdający samodzielnie tworzy proste, spójne i logiczne, w miarę płynne wypowiedzi ustne oraz proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

## **IV. Reagowanie na wypowiedzi.**

Zdający uczestniczy w rozmowie i reaguje ustnie w typowych, również w miarę złożonych sytuacjach oraz reaguje w formie prostego tekstu pisanego w typowych sytuacjach w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

## **V. Przetwarzanie wypowiedzi.**

Zdający zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Zdający posługuje się w miarę rozwiniętym zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie następujących tematów:**

- 1) człowiek (np. dane personalne, okresy życia, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, rzeczy osobiste, uczucia i emocje, umiejętności i zainteresowania);
- 2) miejsce zamieszkania (np. dom i jego okolica, pomieszczenia i wyposażenie domu, prace domowe, wynajmowanie, kupno i sprzedaż mieszkania, przeprowadzka);
- 3) edukacja (np. szkoła i jej pomieszczenia, przedmioty nauczania, uczenie się – w tym uczenie się przez całe życie, przybory szkolne, oceny szkolne, życie szkoły, zajęcia pozalekcyjne);
- 4) praca (np. zawody i związane z nimi czynności i obowiązki, miejsce pracy, praca dorywcza, wybór zawodu, poszukiwanie pracy, warunki pracy i zatrudnienia);

- 5) życie prywatne (np. rodzina, znajomi i przyjaciele, czynności życia codziennego, określanie czasu, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, konflikty i problemy);
- 6) żywienie (np. artykuły spożywcze, posiłki i ich przygotowywanie, nawyki żywieniowe – w tym diety, lokale gastronomiczne);
- 7) zakupy i usługi (np. rodzaje sklepów, towary i ich cechy, sprzedawanie i kupowanie, promocja i reklama, korzystanie z usług, reklamacja);
- 8) podróżowanie i turystyka (np. środki transportu i korzystanie z nich, orientacja w terenie, baza noclegowa, wycieczki, zwiedzanie, ruch uliczny);
- 9) kultura (np. dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, uczestnictwo w kulturze, tradycje i zwyczaje, media);
- 10) sport (np. dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, obiekty sportowe, imprezy sportowe, uprawianie sportu, pozytywne i negatywne skutki uprawiania sportu);
- 11) zdrowie (np. tryb życia, samopoczucie, choroby, ich objawy i leczenie, niepełnosprawność, uzależnienia);
- 12) nauka i technika (np. ludzie nauki, odkrycia naukowe, wynalazki, korzystanie z podstawowych urządzeń technicznych i technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz szanse i zagrożenia z tym związane);
- 13) świat przyrody (np. pogoda, pory roku, klimat, rośliny i zwierzęta, krajobraz, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, klęski żywiołowe);
- 14) państwo i społeczeństwo (np. wydarzenia i zjawiska społeczne, problemy współczesnego świata).

**II. Zdający rozumie wypowiedzi ustne o umiarkowanym stopniu złożoności (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, ogłoszenia, instrukcje, relacje, wywiady, dyskusje, prelekcje), wypowiedziane w naturalnym tempie, w standardowej odmianie języka:**

- 1) reaguje na polecenia;
- 2) określa główną myśl wypowiedzi lub fragmentu wypowiedzi;
- 3) określa intencje nadawcy/autora wypowiedzi;
- 4) określa kontekst wypowiedzi (np. formę, czas, miejsce, sytuację, uczestników);
- 5) znajduje w wypowiedzi określone informacje;
- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w wypowiedzi.

**III. Zdający rozumie wypowiedzi pisemne o umiarkowanym stopniu złożoności (np. listy, e-maile, SMS-y, kartki pocztowe, napisy, broszury, ulotki, jadłospisy, ogłoszenia, rozkłady jazdy, instrukcje, komiksy, artykuły, teksty narracyjne, recenzje, wywiady, wpisy na forach i blogach, teksty literackie):**

- 1) określa główną myśl tekstu lub fragmentu tekstu;
- 2) określa intencje nadawcy/autora tekstu;
- 3) określa kontekst wypowiedzi (np. nadawcę, odbiorcę, formę tekstu, czas, miejsce, sytuację);
- 4) znajduje w tekście określone informacje;
- 5) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;
- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w tekście;
- 8) odróżnia informacje o faktach od opinii.

**IV. Zdający tworzy proste, spójne i logiczne, w miarę płynne wypowiedzi ustne:**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;
- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) przedstawia zalety i wady różnych rozwiązań;
- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z teraźniejszości i przyszłości;
- 10) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady).

**V. Zdający tworzy proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne (wiadomość, e-mail, wpis na blogu):**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;

- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) przedstawia zalety i wady różnych rozwiązań;
- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z teraźniejszości i przyszłości;
- 10) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady);
- 11) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze.

**VI. Zdający reaguje ustnie w typowych, również w miarę złożonych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;
- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; podtrzymuje rozmowę w przypadku trudności w jej przebiegu (np. prosi o wyjaśnienie, powtórzenie, sprecyzowanie; upewnia się, że rozmówca zrozumiał jego wypowiedź);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia;
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi proste negocjacje w sytuacjach życia codziennego;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;
- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe.

**VII. Zdający reaguje w formie prostego tekstu pisanego (wiadomość, e-mail, wpis na czacie/forum) w typowych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;
- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę (np. podczas rozmowy na czacie);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia (np. wypełnia formularz/ankietę);
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi proste negocjacje w sytuacjach życia codziennego;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;
- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe.

**VIII. Zdający przetwarza tekst ustnie lub pisemnie:**

- 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, mapach, symbolach, piktogramach);
- 2) przekazuje w języku obcym nowożytnym lub w języku polskim informacje sformułowane w tym języku obcym;
- 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim.

**IX. Zdający posiada:**

- 1) podstawową wiedzę o krajach, społeczeństwach i kulturach społeczności, które posługują się danym językiem obcym nowożytnym, oraz o kraju ojczystym, z uwzględnieniem kontekstu lokalnego, europejskiego i globalnego;
- 2) świadomość związku między kulturą własną i obcą oraz wrażliwość międzykulturową.



- X. Zdający dokonuje samooceny i wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem (np. poprawianie błędów, prowadzenie notatek).**
- XI. Zdający stosuje strategie komunikacyjne (np. domyślanie się znaczenia wyrazów z kontekstu, identyfikowanie słów kluczy lub internacjonalizmów) i strategie kompensacyjne, w przypadku gdy nie zna lub nie pamięta wyrazu (np. upraszczanie formy wypowiedzi, zastępowanie innym wyrazem, opis).**
- XII. Zdający posiada świadomość językową (np. podobieństw i różnic między językami).**

## **POZIOM ROZSZERZONY**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Znajomość środków językowych.**

Zdający posługuje się bogatym zasobem środków językowych (leksykalnych – w tym związków frazeologicznych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych) umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie tematów wskazanych w wymaganiach szczegółowych.

#### **II. Rozumienie wypowiedzi.**

Zdający rozumie różnorodne złożone wypowiedzi ustne wypowiedziane w naturalnym tempie oraz różnorodne złożone wypowiedzi pisemne, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

#### **III. Tworzenie wypowiedzi.**

Zdający samodzielnie tworzy w miarę złożone, spójne i logiczne, płynne wypowiedzi ustne oraz w miarę złożone, bogate pod względem treści, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

#### **IV. Reagowanie na wypowiedzi.**

Zdający uczestniczy w rozmowie i reaguje ustnie w różnorodnych, również złożonych i nietypowych sytuacjach oraz reaguje w formie w miarę złożonego tekstu pisanego w różnorodnych sytuacjach, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

#### **V. Przetwarzanie wypowiedzi.**

Zdający zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Zdający posługuje się bogatym zasobem środków językowych (leksykalnych – w tym związków frazeologicznych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych) umożliwiającym realizację pozostałych wymagań ogólnych w zakresie następujących tematów:**

- 1) człowiek (np. dane personalne, okresy życia, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, rzeczy osobiste, uczucia i emocje, umiejętności i zainteresowania, społeczny i osobisty system wartości, autorytety);
- 2) miejsce zamieszkania (np. dom i jego okolica, pomieszczenia i wyposażenie domu, prace domowe, wynajmowanie, kupno i sprzedaż mieszkania, przeprowadzka, architektura);
- 3) edukacja (np. szkoła i jej pomieszczenia, przedmioty nauczania, uczenie się – w tym uczenie się przez całe życie, przybory szkolne, oceny szkolne, życie szkoły, zajęcia pozalekcyjne, system oświaty);
- 4) praca (np. zawody i związane z nimi czynności i obowiązki, miejsce pracy, praca dorywcza, kariera zawodowa, rynek pracy, warunki pracy i zatrudnienia);
- 5) życie prywatne (np. rodzina, znajomi i przyjaciele, czynności życia codziennego, określanie czasu, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, konflikty i problemy);
- 6) żywienie (np. artykuły spożywcze, posiłki i ich przygotowywanie, nawyki żywieniowe – w tym diety, lokale gastronomiczne);
- 7) zakupy i usługi (np. rodzaje sklepów, towary i ich cechy, sprzedawanie i kupowanie, finanse, promocja i reklama, korzystanie z usług – w tym usług bankowych i ubezpieczeniowych, reklamacja);
- 8) podróżowanie i turystyka (np. środki transportu i korzystanie z nich, orientacja w terenie, baza noclegowa, wycieczki, zwiedzanie, awarie i wypadki w podróży, ruch uliczny, bezpieczeństwo w podróży);
- 9) kultura (np. dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, uczestnictwo w kulturze, tradycje i zwyczaje, media);
- 10) sport (np. dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, obiekty sportowe, imprezy sportowe, uprawianie sportu, pozytywne i negatywne skutki uprawiania sportu, problemy współczesnego sportu);

- 11) zdrowie (np. tryb życia, samopoczucie, choroby – w tym choroby cywilizacyjne, ich objawy i leczenie, niepełnosprawność, uzależnienia);
- 12) nauka i technika (np. ludzie nauki, odkrycia naukowe, wynalazki, korzystanie z urządzeń technicznych i technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz szanse i zagrożenia z tym związane, korzyści i zagrożenia wynikające z postępu naukowo-technicznego);
- 13) świat przyrody (np. pogoda, pory roku, klimat, rośliny i zwierzęta, krajobraz, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, katastrofy ekologiczne, klęski żywiołowe, przestrzeń kosmiczna);
- 14) państwo i społeczeństwo (np. wydarzenia i zjawiska społeczne, organizacje społeczne i międzynarodowe, podstawowe zagadnienia związane z polityką i gospodarką, problemy współczesnego świata, prawa człowieka).

## **II. Zdający rozumie różnorodne złożone wypowiedzi ustne wypowiedziane w naturalnym tempie:**

- 1) reaguje na polecenia;
- 2) określa główną myśl wypowiedzi lub fragmentu wypowiedzi;
- 3) określa intencje, nastawienie i postawy nadawcy/autora wypowiedzi;
- 4) określa kontekst wypowiedzi (np. formę, czas, miejsce, sytuację, uczestników);
- 5) znajduje w wypowiedzi określone informacje;
- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w wypowiedzi;
- 8) odróżnia informacje o faktach od opinii;
- 9) rozpoznaje informacje wyrażone pośrednio;
- 10) rozróżnia formalny i nieformalny styl wypowiedzi.

## **III. Zdający rozumie różnorodne złożone wypowiedzi pisemne:**

- 1) określa główną myśl tekstu lub fragmentu tekstu;
- 2) określa intencje, nastawienie i postawy nadawcy/autora tekstu;
- 3) określa kontekst wypowiedzi (np. nadawcę, odbiorcę, formę tekstu, czas, miejsce, sytuację);
- 4) znajduje w tekście określone informacje;
- 5) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;
- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w tekście;
- 8) odróżnia informacje o faktach od opinii;

- 9) rozpoznaje informacje wyrażone pośrednio oraz znaczenia przenośne;
- 10) rozróżnia formalny i nieformalny styl tekstu.

**IV. Zdający tworzy w miarę złożone, spójne i logiczne, płynne wypowiedzi ustne:**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;
- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) stawia tezę, przedstawia w logicznym porządku argumenty za i przeciw danej tezie lub rozwiązaniu, kończy wypowiedź konkluzją;
- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości;
- 10) rozważa sytuacje hipotetyczne;
- 11) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady, objaśnia procedury związane z załatwianiem spraw w instytucjach);
- 12) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji.

**V. Zdający tworzy w miarę złożone, bogate pod względem treści, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne (list formalny, artykuł, rozprawkę):**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;
- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) stawia tezę, przedstawia w logicznym porządku argumenty za i przeciw danej tezie lub rozwiązaniu, kończy wypowiedź konkluzją;

- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości;
- 10) rozważa sytuacje hipotetyczne;
- 11) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady, objaśnia procedury związane z załatwianiem spraw w instytucjach);
- 12) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze;
- 13) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji.

**VI. Zdający reaguje ustnie w różnorodnych, również złożonych i nietypowych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;
- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; podtrzymuje rozmowę w przypadku trudności w jej przebiegu (np. prosi o wyjaśnienie, powtórzenie, sprecyzowanie; upewnia się, że rozmówca zrozumiał jego wypowiedź);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia;
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, komentuje wypowiedzi uczestników dyskusji, wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi negocjacje;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;
- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe;
- 15) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji.

**VII. Zdający reaguje w formie w miarę złożonego tekstu pisanego w różnorodnych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;

- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę (np. podczas rozmowy na czacie);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia (np. wypełnia formularz/ankietę);
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, komentuje wypowiedzi uczestników dyskusji (np. na forum internetowym), wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi negocjacje;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;
- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe;
- 15) dostosowuje styl i formę wypowiedzi do odbiorcy.

#### **VIII. Zdający przetwarza tekst ustnie lub pisemnie:**

- 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, mapach, symbolach, piktogramach);
- 2) przekazuje w języku obcym nowożytnym lub w języku polskim informacje sformułowane w tym języku obcym;
- 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim;
- 4) streszcza w języku obcym przeczytany tekst;
- 5) stosuje zmiany formy tekstu.

#### **IX. Zdający posiada:**

- 1) wiedzę o krajach, społeczeństwach i kulturach społeczności, które posługują się danym językiem obcym nowożytnym, oraz o kraju ojczystym, z uwzględnieniem kontekstu lokalnego, europejskiego i globalnego;
- 2) świadomość związku między kulturą własną i obcą oraz wrażliwość międzykulturową.

- X. Zdający dokonuje samooceny i wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem (np. poprawianie błędów, prowadzenie notatek).**
- XI. Zdający stosuje strategie komunikacyjne (np. domyślanie się znaczenia wyrazów z kontekstu, identyfikowanie słów kluczy lub internacjonalizmów) i strategie kompensacyjne, w przypadku gdy nie zna lub nie pamięta wyrazu (np. upraszczanie formy wypowiedzi, zastępowanie innym wyrazem, opis).**
- XII. Zdający posiada świadomość językową (np. podobieństw i różnic między językami).**

## **POZIOM DWUJĘZYCZNY**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Znajomość środków językowych.**

Zdający posługuje się bardzo bogatym zasobem środków językowych (leksykalnych – w tym związków frazeologicznych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), wykazując się wysokim poziomem ich poprawności, co umożliwia realizację pozostałych wymagań ogólnych w szerokim zakresie tematów.

#### **II. Rozumienie wypowiedzi.**

Zdający rozumie różnorodne wypowiedzi ustne o wysokim stopniu złożoności wypowiadane również w szybkim tempie oraz różnorodne wypowiedzi pisemne o wysokim stopniu złożoności, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych, w tym w zakresie tematycznym związanym z przedmiotami nauczanymi dwujęzycznie.

#### **III. Tworzenie wypowiedzi.**

Zdający samodzielnie tworzy złożone, wieloaspektowe, spójne i logiczne, płynne wypowiedzi ustne oraz złożone, wieloaspektowe, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych, w tym w zakresie tematycznym związanym z przedmiotami nauczanymi dwujęzycznie.

#### **IV. Reagowanie na wypowiedzi.**

Zdający uczestniczy w rozmowie i reaguje ustnie w różnorodnych, również złożonych i nietypowych sytuacjach oraz reaguje w formie złożonego tekstu pisanego w różnorodnych sytuacjach w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

#### **V. Przetwarzanie wypowiedzi.**

Zdający zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego tekstów z różnych dziedzin życia i nauki, o różnym stopniu złożoności, w zakresie opisanym w wymaganiach szczegółowych.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

**I. Zdający posługuje się bardzo bogatym zasobem środków językowych (leksykalnych – w tym związków frazeologicznych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), wykazując się wysokim poziomem ich poprawności, co umożliwia realizację pozostałych wymagań ogólnych w szerokim zakresie tematów.**

**II. Zdający rozumie różnorodne wypowiedzi ustne o wysokim stopniu złożoności wypowiadane również w szybkim tempie, w tym w zakresie tematycznym związanym z przedmiotami nauczany dwujęzycznie:**

- 1) reaguje na polecenia;
- 2) określa główną myśl wypowiedzi lub fragmentu wypowiedzi;
- 3) określa intencje, nastawienie i postawy nadawcy/autora wypowiedzi;
- 4) określa kontekst wypowiedzi (np. formę, czas, miejsce, sytuację, uczestników);
- 5) znajduje w wypowiedzi określone informacje;
- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w wypowiedzi;
- 8) odróżnia informacje o faktach od opinii;
- 9) rozpoznaje informacje wyrażone pośrednio oraz znaczenia przenośne;
- 10) rozpoznaje odniesienia do kontekstu cywilizacyjno-kulturowego i znaczenie symboli kulturowych;
- 11) rozróżnia formalny i nieformalny styl wypowiedzi.

**III. Zdający rozumie różnorodne wypowiedzi pisemne o wysokim stopniu złożoności, w tym w zakresie tematycznym związanym z przedmiotami nauczany dwujęzycznie:**

- 1) określa główną myśl tekstu lub fragmentu tekstu;
- 2) określa intencje, nastawienie i postawy nadawcy/autora tekstu;
- 3) określa kontekst wypowiedzi (np. nadawcę, odbiorcę, formę tekstu, czas, miejsce, sytuację);
- 4) znajduje w tekście określone informacje;
- 5) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;



- 6) układa informacje w określonym porządku;
- 7) wyciąga wnioski wynikające z informacji zawartych w tekście;
- 8) odróżnia informacje o faktach od opinii;
- 9) rozpoznaje informacje wyrażone pośrednio oraz znaczenia przenośne;
- 10) rozpoznaje odniesienia do kontekstu cywilizacyjno-kulturowego i znaczenie symboli kulturowych;
- 11) interpretuje teksty kultury;
- 12) rozróżnia formalny i nieformalny styl tekstu.

**IV. Zdający tworzy złożone, wieloaspektowe, spójne i logiczne, płynne wypowiedzi ustne, w tym w zakresie tematycznym związanym z przedmiotami nauczаныmi dwujęzycznie:**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;
- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) stawia tezę, przedstawia w logicznym porządku argumenty za i przeciw danej tezie lub rozwiązaniu, kończy wypowiedź konkluzją;
- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości;
- 10) rozważa sytuacje hipotetyczne;
- 11) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady, objaśnia procedury związane z załatwianiem spraw w instytucjach);
- 12) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji.

**V. Zdający tworzy złożone, wieloaspektowe, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne (list formalny, artykuł, rozprawkę):**

- 1) opisuje ludzi, zwierzęta, przedmioty, miejsca i zjawiska;
- 2) opowiada o czynnościach, doświadczeniach i wydarzeniach z przeszłości i teraźniejszości;
- 3) przedstawia fakty z przeszłości i teraźniejszości;

- 4) przedstawia intencje, marzenia, nadzieje i plany na przyszłość;
- 5) opisuje upodobania;
- 6) wyraża i uzasadnia swoje opinie i poglądy, przedstawia i ustosunkowuje się do opinii i poglądów innych osób;
- 7) wyraża i opisuje uczucia i emocje;
- 8) stawia tezę, przedstawia w logicznym porządku argumenty za i przeciw danej tezie lub rozwiązaniu, kończy wypowiedź konkluzją;
- 9) wyraża pewność, przypuszczenie, wątpliwości dotyczące zdarzeń z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości;
- 10) rozważa sytuacje hipotetyczne;
- 11) przedstawia sposób postępowania (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady, objaśnia procedury związane z załatwianiem spraw w instytucjach);
- 12) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze;
- 13) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji.

**VI. Zdający reaguje ustnie w różnorodnych, również złożonych i nietypowych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;
- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; podtrzymuje rozmowę w przypadku trudności w jej przebiegu (np. prosi o wyjaśnienie, powtórzenie, sprecyzowanie; upewnia się, że rozmówca zrozumiał jego wypowiedź);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia;
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, komentuje wypowiedzi uczestników dyskusji, wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi negocjacje;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;

- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe;
- 15) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji.

**VII. Zdający reaguje w formie złożonego tekstu pisanego w różnorodnych sytuacjach:**

- 1) przedstawia siebie i inne osoby;
- 2) nawiązuje kontakty towarzyskie; rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę (np. podczas rozmowy na czacie);
- 3) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia (np. wypełnia formularz/ankietę);
- 4) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób, komentuje wypowiedzi uczestników dyskusji (np. na forum internetowym), wyraża wątpliwość;
- 5) wyraża i uzasadnia swoje upodobania, preferencje, intencje i pragnienia, pyta o upodobania, preferencje, intencje i pragnienia innych osób;
- 6) składa życzenia i gratulacje, odpowiada na życzenia i gratulacje;
- 7) zaprasza i odpowiada na zaproszenie;
- 8) proponuje, przyjmuje i odrzuca propozycje, zachęca; prowadzi negocjacje;
- 9) prosi o radę i udziela rady;
- 10) pyta o pozwolenie, udziela i odmawia pozwolenia;
- 11) ostrzega, nakazuje, zakazuje, instruuje;
- 12) wyraża prośbę oraz zgodę lub odmowę spełnienia prośby;
- 13) wyraża uczucia i emocje (np. radość, smutek, niezadowolenie, złość, zdziwienie, nadzieję, obawę, współczucie);
- 14) stosuje zwroty i formy grzecznościowe;
- 15) dostosowuje styl i formę wypowiedzi do odbiorcy.

**VIII. Zdający przetwarza ustnie lub pisemnie teksty z różnych dziedzin życia i nauki, o różnym stopniu złożoności:**

- 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, mapach, symbolach, piktogramach);
- 2) przekazuje w języku obcym nowożytnym lub w języku polskim informacje sformułowane w tym języku obcym, w tym sporządza notatki, np. z wykładu;
- 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim;
- 4) streszcza w języku obcym usłyszany lub przeczytany tekst;

5) stosuje zmiany formy tekstu.

**IX. Zdający posiada:**

- 1) wiedzę o krajach, społeczeństwach i kulturach społeczności, które posługują się danym językiem obcym nowożytnym oraz o kraju ojczystym, w tym wiedzę z zakresu literatury, historii, geografii, z uwzględnieniem kontekstu lokalnego, europejskiego i globalnego;
- 2) świadomość związku między kulturą własną i obcą oraz wrażliwość międzykulturową.

**X. Zdający dokonuje samooceny i wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem (np. poprawianie błędów, prowadzenie notatek).**

**XI. Zdający stosuje strategie komunikacyjne (np. domyślanie się znaczenia wyrazów z kontekstu, identyfikowanie słów kluczy lub internacjonalizmów) i strategie kompensacyjne, w przypadku gdy nie zna lub nie pamięta wyrazu (np. upraszczanie formy wypowiedzi, zastępowanie innym wyrazem, opis).**

**XII. Zdający posiada świadomość językową (np. podobieństw i różnic między językami).**

## **EGZAMIN MATURALNY Z JĘZYKA MNIEJSZOŚCI NARODOWEJ LUB ETNICZNEJ**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

**I. Świadomość własnego dziedzictwa narodowego lub etnicznego.**

1. Rozumienie znaczenia literatury i kultury w kształtowaniu poczucia tożsamości narodowej lub etnicznej.
2. Poglębianie znajomości historii narodowej lub etnicznej.
3. Poglębianie wiedzy z zakresu kultury narodowej lub etnicznej.
4. Kształtowanie świadomego uczestnictwa w życiu społeczności lokalnej.

**II. Kształcenie językowe.**

1. Rozumienie wartości języka ojczystego oraz jego funkcji w budowaniu wspólnoty rodzinnej, narodowej i kulturowej.
2. Kształtowanie odpowiedzialności za świadome posługiwanie się językiem ojczystym.
3. Poznawanie pojęć służących do opisywania języka jako narzędzia komunikacji.
4. Zdobycie funkcjonalnej wiedzy na temat wybranych zagadnień z zakresu gramatyki.
5. Poglębianie umiejętności porozumiewania się (słuchania, mówienia, czytania i pisanie) w sytuacjach prywatnych i publicznych, w tym z osobami z trudnościami w komunikowaniu się.

6. Pogłębianie umiejętności poprawnego mówienia i pisanie zgodnego z zasadami poprawności językowej.

### **III. Kształcenie literackie i kulturowe.**

1. Pogłębianie umiejętności analizy i interpretacji utworów literackich i innych tekstów kultury z wykorzystaniem właściwej terminologii.
2. Rozumienie zależności między wydarzeniami historycznymi a literaturą i kulturą.
3. Pogłębianie zdolności rozumienia wartości o charakterze narodowym, etnicznym i uniwersalnym.
4. Kształtowanie świadomego uczestnictwa w kulturze.

### **IV. Tworzenie wypowiedzi.**

1. Rozwijanie i pogłębianie umiejętności wypowiadania się w różnych formach.
2. Doskonalenie umiejętności wygłaszania, recytacji i interpretacji głosowej tekstów.
3. Doskonalenie posługiwania się zasadami retoryki, w szczególności argumentowania.
4. Doskonalenie umiejętności tworzenia wypowiedzi pisemnych.
5. Wyrażanie własnych poglądów i opinii.
6. Tworzenie wypowiedzi pisemnych z uwzględnieniem estetyki tekstu i zasad jego organizacji, również z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

<b>POZIOM PODSTAWOWY</b>	<b>POZIOM ROZSZERZONY</b>
<b>I. Świadomość własnego dziedzictwa narodowego lub etnicznego. Zdający:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) analizuje różne wzorce postaw społecznych, narodowych, obywatelskich, obyczajowych, kulturowych, moralnych, religijnych i w ich kontekście kształtuje swoją tożsamość;</li> <li>2) rozumie tematy, motywy, toposy charakterystyczne dla literatury narodowej;</li> <li>3) rozumie związek poznanych utworów z życiem narodu i różnych grup wspólnotowych;</li> <li>4) wykazuje korzyści wynikające z wzajemnego przenikania się kultur.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje w tekstach kultury problemy religijne, społeczne, polityczne związane z życiem mniejszości narodowej lub etnicznej;</li> <li>2) rozumie relacje międzykulturowe w Polsce.</li> </ol>
<b>II. Kształcenie językowe.</b>	
<b>1. Gramatyka. Zdający:</b>	

1) odmienia części mowy; 2) wskazuje różnice między nieodmiennymi częściami mowy; 3) wskazuje funkcje składniowe wyrazów użytych w zdaniu; 4) analizuje zdania złożone współrzędnie i podrzędnie, rozpoznaje równoważniki zdań; 5) rozpoznaje znaczenie akcentu wyrazowego.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
2. Zróżnicowanie języka. Zdający:	
1) rozpoznaje wyrazy wieloznaczne i rozumie ich znaczenia w tekście; 2) rozumie pojęcie stylu, rozpoznaje styl potoczny, urzędowy, artystyczny, naukowy, publicystyczny; 3) rozpoznaje funkcję języka w tekście; 4) dostrzega zróżnicowanie słownictwa, rozpoznaje słownictwo ogólnonarodowe i słownictwo o ograniczonym zasięgu (wyrazy gwarowe, terminy naukowe, archaizmy i neologizmy, eufemizmy i wulgaryzmy); 5) rozpoznaje wyrazy rodzime i zapożyczone, rozumie ich funkcję w tekście; 6) rozpoznaje różne odmiany języka, np. potoczny, gwarowy, literacki, dialekt.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto rozpoznaje i wskazuje wybrane cechy języka ojczystego/etnicznego; sytuuje język ojczysty/etniczny na tle innych języków używanych w Europie.
3. Komunikacja językowa i kultura języka. Zdający:	
1) sprawnie posługuje się oficjalną i nieoficjalną odmianą języka narodowego lub etnicznego; 2) dostrzega i omawia współczesne zmiany modelu komunikacji językowej (np. różnice między tradycyjną komunikacją ustną lub pisaną a komunikacją przez internet); 3) świadomie korzysta z zasobów internetu, w tym multimedialnych, np. z: bibliotek, słowników on-line,	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto rozróżnia i omawia na wybranych przykładach funkcje języka – poznawczą (kategoryzowanie świata), komunikacyjną (tworzenie wypowiedzi i stosowanie języka w aktach komunikacji) oraz społeczną (jednoczenie grupy i budowanie tożsamości zbiorowej – regionalnej, środowiskowej, narodowej).

<p>wydawnictw e-book, autorskich stron internetowych twórców; dokonuje wyboru źródeł internetowych, uwzględniając kryterium poprawności rzeczowej oraz krytycznie ocenia ich wartość, przestrzega praw bezpieczeństwa w sieci;</p> <p>4) stosuje uczciwe zabiegi perswazyjne, zdając sobie sprawę z ich wartości i funkcji;</p> <p>5) rozpoznaje typ nadawcy i adresata tekstu;</p> <p>6) rozróżnia pojęcia błędu językowego i innowacji językowej, poprawności i stosowności wypowiedzi; rozpoznaje i poprawia różne typy błędów językowych;</p> <p>7) czerpie dodatkowe informacje z przypisu;</p> <p>8) stosuje zasady etyki i etykiety językowej, wie, w jaki sposób zwracać się do rozmówcy w zależności od sytuacji i relacji z rozmówcą.</p>	
4. Odbiór przekazu językowego. Zdający:	
<p>1) wskazuje charakterystyczne cechy stylu danego tekstu, nazywa zastosowane w nim środki językowe i określa ich funkcje w tekście;</p> <p>2) odczytuje sens tekstu (a w nim znaczenia wyrazów, związków frazeologicznych, zdań, grup zdań porządkowanych w akapicie), potrafi wydzielić jego fragmenty i objaśnić ich sens oraz funkcję na tle całości;</p> <p>3) dokonuje logicznego streszczenia tekstu argumentacyjnego (wyróżniając kluczowe pojęcia, twierdzenia i sposób ich uzasadnienia);</p> <p>4) odczytuje sens tekstów artystycznych, publicystycznych (artykuł, reportaż), popularnonaukowych, prasowych (wiadomość, komentarz), również tych</p>	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.

zamieszczonych w internecie, uwzględniając zawarte w nich informacje zarówno jawne, jak i ukryte;	
5) nazywa swoje reakcje czytelnicze (np. wrażenia);	
6) formułuje wnioski wynikające z przesłanek zawartych w tekście;	
7) rozpoznaje wypowiedź argumentacyjną, wskazuje tezę, argumenty i wnioski;	
8) rozpoznaje wypowiedź o charakterze informacyjnym, ekspresywnym i impresywnym;	
9) rozpoznaje manipulację językową;	
10) odróżnia opinię od faktu;	
11) rozpoznaje gatunki publicystyczne, prasowe, radiowe i telewizyjne.	
5. Ortografia i interpunkcja. Zdający:	
1) pisze poprawnie pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
2) wykorzystuje wiedzę o składni w stosowaniu reguł interpunkcyjnych.	
III. Kształcenie literackie i kulturowe.	
1. Analiza i interpretacja utworów literackich. Zdający:	
1) zna podstawy periodyzacji literatury mniejszości narodowej lub etnicznej;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:
2) zna prądy literackie i artystyczne w epokach literackich, określa ich cechy;	
3) rozpoznaje gatunki literackie, potrafi wymienić ich cechy;	
4) wskazuje zastosowane w utworze językowe środki wyrazu artystycznego oraz inne wyznaczniki poetyki danego utworu (z zakresu podstaw wersyfikacji, kompozycji, genologii) i określa ich funkcje;	
5) korzysta z informacji zawartych w encyklopediach i słownikach w formie książkowej i elektronicznej;	
	1) dostrzega przemiany konwencji i praktykę ich łączenia (synkretyzm konwencji i gatunków);
	2) wskazuje teksty wzorcowe dla utworów będących parafrazami, parodiami i trawestacjami;
	3) dostrzega i potrafi komentować estetyczne wartości utworu literackiego;
	4) przeprowadza interpretację porównawczą utworów literackich;
	5) w interpretacji eseju i felietonu wykorzystuje wiedzę o ich cechach gatunkowych.



6) rozpoznaje w utworze sposoby kreowania bohatera i świata przedstawionego (narracja, fabuła, sytuacja liryczna, akcja) oraz różne sposoby pokazywania świata przedstawionego: realizm, fantastyka, groteska; 7) rozpoznaje podstawowe motywy (np. ojczyzny, poety, matki, ziemi, inne) oraz ich funkcje w utworze; 8) wykorzystuje w interpretacji elementy znaczące dla odczytania sensu utworu (tytuł, podtytuł, puenta, kompozycja, słowa kluczowe, motto); 9) wykorzystuje w interpretacji utworu konteksty: literacki, kulturowy, filozoficzny, biograficzny; 10) dostrzega obecne w utworach literackich oraz innych tekstach kultury wartości narodowe i uniwersalne.	
2. Odbiór tekstów kultury. Zdający:	
1) interpretuje dzieła sztuki; 2) określa wartości estetyczne poznawanych tekstów kultury.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
IV. Tworzenie wypowiedzi.	
1. Mówienie. Zdający:	
1) tworzy samodzielną wypowiedź argumentacyjną według podstawowych zasad logiki i retoryki (stawia tezę lub hipotezę, dobiera argumenty, porządkuje je, hierarchizuje, dokonuje ich selekcji pod względem użyteczności wypowiedzi, podsumowuje, dobiera przykłady ilustrujące wywód myślowy, przeprowadza prawidłowe wnioskowanie); 2) przygotowuje wypowiedź (analizuje temat, dostosowuje do niego formę	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto rozróżnia normę językową wzorcową i użytkową.

<p>wypowiedzi, sporządza plan wypowiedzi);</p> <p>3) publicznie wygłasza przygotowaną przez siebie wypowiedź, dbając o dźwiękową wyrazistość przekazu (w tym także tempo mowy i donośność, poprawny akcent wyrazowy oraz poprawną intonację zdania);</p> <p>4) hierarchizuje informacje w zależności od ich funkcji w przekazie.</p>	
<p>2. Pisanie. Zdający:</p>	
<p>1) hierarchizuje informacje w zależności od ich funkcji w przekazie;</p> <p>2) tworzy dłuższy tekst pisany (rozprawka, recenzja, referat, interpretacja utworu literackiego lub fragmentu) zgodnie z podstawowymi regułami jego organizacji, przestrzegając zasad spójności znaczeniowej i logicznej, w tym celu posługuje się też technologią informacyjno-technologiczną;</p> <p>3) tworzy samodzielną wypowiedź argumentacyjną według podstawowych zasad logiki i retoryki (stawia tezę lub hipotezę, dobiera argumenty, porządkuje je, hierarchizuje, dokonuje ich selekcji pod względem użyteczności wypowiedzi, podsumowuje, dobiera przykłady ilustrujące wywód myślowy, przeprowadza prawidłowe wnioskowanie);</p> <p>4) przygotowuje wypowiedź (analizuje temat, dostosowuje do niego formę wypowiedzi, sporządza plan wypowiedzi);</p> <p>5) opracowuje redakcyjnie własny tekst (dokonuje przeróbek, uzupełnień, transformacji, skrótów, eliminuje przypadkową niejednoznaczność wypowiedzi);</p> <p>6) wykonuje różne działania na tekście cudzym (np. streszcza, parafrazuje,</p>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto adjustuje na poziomie elementarnym tekst pisany i dokonuje jego korekty.</p>

sporządza konspekt, cytuje, sporządza przypisy); 7) uwzględnia w interpretacji potrzebne konteksty, np. biograficzny, historyczny.	
---	--

## EGZAMNIN MATURALNY Z JĘZYKA REGIONALNEGO – JĘZYKA KASZUBSKIEGO

### Ogólne wymagania egzaminacyjne

#### I. Świadomość własnego dziedzictwa regionalnego.

1. Rozumienie znaczenia literatury i kultury w kształtowaniu poczucia tożsamości regionalnej.
2. Poglębianie znajomości literatury, języka, historii i kultury regionu.
3. Przygotowanie do świadomego uczestnictwa w życiu społeczności lokalnej.

#### II. Kształcenie językowe.

1. Kształcenie umiejętności posługiwania się leksykalnymi zasobami języka.
2. Świadome wykorzystanie języka regionalnego do wzmacniania poczucia tożsamości i uczestnictwa w życiu wspólnoty regionalnej.
3. Poglębianie wiedzy na temat zagadnień z zakresu nauki o języku.
4. Wzbogacanie umiejętności komunikacyjnych, wykorzystywanie języka kaszubskiego w różnych sytuacjach.
5. Stosowanie szeroko pojętej indywidualizacji nauczania w wyrównywaniu kompetencji językowych uczniów.
6. Wyrabianie szacunku do lokalnych odmian języka regionalnego.

#### III. Kształcenie literackie i kulturowe.

1. Poznawanie i poszerzanie zakresu znajomości literatury kaszubskiej.
2. Kształcenie umiejętności analizy i interpretacji dzieł literackich i innych tekstów kultury.
3. Kształtowanie umiejętności świadomego uczestniczenia w kulturze: regionalnej, polskiej, europejskiej i światowej.
4. Kształcenie szacunku dla kultury własnej i innych.
5. Rozwijanie zainteresowania kulturą w środowisku lokalnym i rozwijanie potrzeby uczestnictwa w wydarzeniach kulturalnych.

#### IV. Tworzenie wypowiedzi.

1. Rozwijanie umiejętności wypowiadania się w języku kaszubskim w różnych formach wypowiedzi ustnych i pisemnych.
2. Szerokie wykorzystywanie kompetencji językowych w różnych sytuacjach.
3. Doskonalenie umiejętności wyrażania własnych sądów, poglądów i opinii.

### Szczegółowe wymagania egzaminacyjne

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
I. Świadomość własnego dziedzictwa regionalnego. Zdający:	
1) analizuje różne wzorce postaw i w ich kontekście kształtuje swoją tożsamość; 2) rozumie tematy, motywy, toposy charakterystyczne dla literatury kaszubskiej; 3) rozumie kontekst kulturowy poznawanych utworów literackich; 4) dostrzega korzyści wynikające z wzajemnego przenikania się kultur; 5) dostrzega wartości tkwiące w szeroko pojętym nazewnictwie regionalnym.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) rozpoznaje w tekstach kultury różne problemy związane z życiem społeczności posługującej się językiem regionalnym kaszubskim; 2) rozpoznaje i rozumie wzajemne wpływy języków na siebie; 3) ma świadomość współistnienia różnych kultur.
II. Kształcenie językowe.	
1. Gramatyka. Zdający:	
1) wykazuje się wiedzą z zakresu fleksji, słowotwórstwa i składni; 2) odnosi się z szacunkiem do lokalnych odmian języka regionalnego; 3) stosuje w tekście zasady ortografii i interpunkcji; 4) analizuje zdania złożone współrzędnie i podrzędnie, rozpoznaje równoważniki zdań; 5) rozpoznaje temat słowotwórczy i formant w wyrazach pochodnych i wskazuje funkcje formantów w nadawaniu znaczenia wyrazom pochodnym.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
2. Zróżnicowanie języka. Zdający:	
1) wie, że język jest systemem znaków, a komunikacja odbywa się na poziomie werbalnym i niewerbalnym; 2) rozpoznaje wyrazy wieloznaczne i rozumie ich znaczenia w tekście; 3) rozumie pojęcie stylu i potrafi rozpoznać różne jego rodzaje; 4) rozpoznaje funkcje języka w tekście; 5) dostrzega wpływ leksyki na tworzenie różnych odmian języka;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) rozpoznaje i nazywa wybrane cechy języka kaszubskiego; 2) sytuuje język kaszubski na tle innych języków.

6) rozpoznaje różne typy słownictwa (np. archaizmy, neologizmy, eufemizmy, wulgaryzmy).	
3. Komunikacja językowa i kultura języka. Zdający:	
1) posługuje się literacką odmianą języka w piśmie oraz literacką lub lokalną odmianą w mowie; 2) rozróżnia pojęcia błędu językowego, poprawności i stosowności wypowiedzi; 3) czerpie dodatkowe informacje z przypisu i innych treści towarzyszących tekstowi; 4) stosuje zasady etyki i etykiety językowej, wie, w jaki sposób zwracać się do rozmówcy w zależności od sytuacji i relacji z rozmówcą.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto rozróżnia i omawia na wybranych przykładach funkcje języka – poznawczą (kategoryzowanie świata), komunikacyjną (tworzenie wypowiedzi i stosowanie języka w aktach komunikacji) oraz społeczną (jednoczenie grupy i budowanie tożsamości zbiorowej – regionalnej, środowiskowej, narodowej).
4. Odbiór przekazu językowego. Zdający:	
1) rozpoznaje charakterystyczne cechy stylu danego tekstu; 2) odczytuje sens tekstu (np. znaczenia wyrazów, związków frazeologicznych, zdań, grup zdań porządkowanych w akapicie), potrafi wydzielić jego fragmenty i objaśnić ich sens oraz funkcję na tle całości; 3) odczytuje sens tekstów artystycznych, publicystycznych; popularnonaukowych, prasowych; 4) rozpoznaje gatunki publicystyczne, prasowe, radiowe i telewizyjne.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) dokonuje logicznego streszczenia tekstu argumentacyjnego (wyróżniając kluczowe pojęcia, twierdzenia i sposób ich uzasadnienia); 2) rozpoznaje wypowiedź argumentacyjną, wskazuje tezę, argumenty i wnioski.
III. Kształcenie literackie i kulturowe.	
1. Analiza i interpretacja utworów literackich. Zdający:	
1) rozpoznaje rodzaje i gatunki literackie, potrafi wymienić ich cechy; 2) rozpoznaje zastosowane w utworze językowe środki wyrazu artystycznego oraz inne wyznaczniki poetyki danego utworu i określa ich funkcje;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) dostrzega estetyczne wartości utworu literackiego; 2) przeprowadza interpretację porównawczą utworów literackich;

3) rozpoznaje w utworze sposoby kreowania bohatera i świata przedstawionego; 4) rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np. ojczyzny, poety, matki, ziemi, wędrówki, inne) oraz ich funkcje w utworze; 5) wykorzystuje w interpretacji elementy znaczące dla odczytania sensu utworu (tytuł, podtytuł, puenta, kompozycja, słowa kluczowe, motto); 6) wykorzystuje w interpretacji utworu konteksty: literacki, kulturowy, biograficzny; 7) dostrzega obecne w utworach literackich oraz innych tekstach kultury wartości regionalne, narodowe i uniwersalne.	3) w interpretacji tekstów wykorzystuje wiedzę o ich cechach gatunkowych; 4) przyporządkowuje poznane utwory do określonych grup literackich (np. Młodokaszubi, Zrzeszeńcy).
2. Odbiór tekstów kultury. Zdający:	
1) interpretuje dzieła sztuki; 2) określa wartości poznawanych tekstów kultury.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
IV. Tworzenie wypowiedzi.	
1. Mówienie. Zdający:	
1) tworzy samodzielną wypowiedź argumentacyjną według podstawowych zasad logiki i retoryki; 2) wypowiada się na tematy poruszane w toku edukacji; 3) publicznie wygłasza przygotowaną przez siebie wypowiedź.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) stawia tezę lub hipotezę, dobiera argumenty, porządkuje je, hierarchizuje, dokonuje ich selekcji pod względem użyteczności wypowiedzi, podsumowuje, dobiera przykłady ilustrujące wywód myślowy, przeprowadza prawidłowe wnioskowanie; 2) przygotowuje wypowiedź (analizuje temat, dostosowuje do niego formę wypowiedzi, sporządza plan wypowiedzi); 3) rozróżnia normę językową wzorcową i użytkową; 4) ocenia własne kompetencje językowe (poprawność gramatyczną, zasoby

	leksykalne) oraz kompetencje komunikacyjne (stosowność i skuteczność wypowiedzania się).
2. Pisanie. Zdający:	
1) hierarchizuje informacje zawarte w tekście; 2) tworzy tekst własny, stosując adekwatną do tematu formę wypowiedzi; 3) opracowuje redakcyjnie własny tekst (dokonuje przeróbek, uzupełnień, transformacji, skrótów, eliminuje przypadkową niejednoznaczność wypowiedzi); 4) wykonuje różne działania na tekście (np. streszcza, parafrazuje, sporządza konspekt, cytuje, sporządza przypisy, dokonuje przekładu); 5) uwzględnia w interpretacji potrzebne konteksty, np. biograficzny, historyczny.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) tworzy dłuższy tekst pisany (rozprawka, referat, interpretacja utworu literackiego lub fragmentu) zgodnie z podstawowymi regułami jego organizacji, przestrzegając zasad spójności znaczeniowej i logicznej; 2) tworzy samodzielną wypowiedź argumentacyjną według podstawowych zasad logiki i retoryki (stawia tezę lub hipotezę, dobiera argumenty, porządkuje je, hierarchizuje, dokonuje ich selekcji pod względem użyteczności wypowiedzi, podsumowuje, dobiera przykłady ilustrujące wywód myślowy, przeprowadza prawidłowe wnioskowanie).

## Lista lektur

### Proza:

- 1) Budzisz Alojzy, *Dokôžë* (wybrane utwory lub fragmenty);
- 2) Ceynowa Florian, *Rozmòwa Kaszëbë z Pòlôchã* (fragmenty);
- 3) Derdowski Hieronim, *Ò panu Czôrlinšczim, co do Pùcka pò sécë jachól* (całość);
- 4) Drzeżdżon Jan, *Twarz Smętka* (fragmenty);
- 5) Janke Stanisław, *Łiskawica* (fragmenty);
- 6) Jażdżewski Bolesław, *Wspomnienia kaszubskiego „Gbura”*, cz. 3 (fragmenty);
- 7) Labuda Aleksander, *Guczów Mack gôdô* (wybrane felietony);
- 8) Łajming Anna, *Czterolistna koniczyna* (wybrane opowiadania lub fragmenty); *Dzieciństwo, Młodość* (wybrane fragmenty);
- 9) Majkowski Aleksander, *Žëcé i przigòdë Remùsa* (całość);
- 10) Walkusz Jan, *Sztrqđã słowa* (fragmenty);
- 11) Zbrzëca Jón (ps.), *W stolëcë chmùrników* (wybrane eseje lub ich fragmenty)

oraz inne teksty wybrane przez nauczyciela i uczniów.

### Poezja:

Wybór wierszy następujących poetów:

Bieszk Stefan, Czaja Ida, Derdowski Hieronim, Drzeżdżon Jan, Heyke Leon, Janke Stanisław, Karnowski Jan, Labuda Aleksander, Majkowski Aleksander, Nagel Alojzy, Pepliński Antoni, Rompski Jan, Sędzicki Franciszek, Stachurski Jerzy, Szymańska Ugowska Bożena, Trepczyk Jan, Zbrzyca Jan (ps.)

oraz inne utwory wybrane przez nauczyciela i uczniów.

Dramat:

- 1) wybrane dramaty w całości lub fragmentach Jana Karnowskiego oraz Jana Rompskiego;
- 2) Sychta Bernard, *Hanka sã żeni* (fragmenty) lub inny dramat we fragmentach.

Przekłady:

Tłumaczenia literatury polskiej i światowej na język kaszubski (wybrane utwory lub ich fragmenty).

Teksty pomocnicze, np. bedekery, czasopisma, leksykony, monografie, opracowania, poradniki, przewodniki, słowniki.

Inne propozycje literackie inspirowane kulturą kaszubską do wyboru przez nauczyciela i ucznia.

## EGZAMIN MATURALNY Z BIOLOGII

### POZIOM PODSTAWOWY

#### Ogólne wymagania egzaminacyjne

#### **I. Poglębianie wiedzy z zakresu budowy i funkcjonowania organizmu człowieka.**

**Zdający:**

- 1) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w organizmie człowieka;
- 2) wykazuje związki pomiędzy strukturą i funkcją na różnych poziomach złożoności organizmu;
- 3) objaśnia funkcjonowanie organizmu człowieka na poszczególnych etapach ontogenezy.

#### **II. Poglębianie znajomości uwarunkowań zdrowia człowieka. Zdający:**

- 1) planuje działania prozdrowotne;
- 2) rozumie znaczenie badań profilaktycznych i rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej;
- 3) rozumie znaczenie poradnictwa genetycznego i transplantologii;
- 4) dostrzega znaczenie osiągnięć współczesnej nauki w profilaktyce zdrowia;
- 5) rozumie zagrożenia wynikające ze stosowania środków dopingujących i psychoaktywnych.



**III. Rozwijanie myślenia naukowego; doskonalenie umiejętności planowania i przeprowadzania obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowania w oparciu o wyniki badań. Zdający:**

- 1) określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne;
- 2) określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą;
- 3) w oparciu o proste analizy statystyczne opracowuje, analizuje i interpretuje wyniki badań;
- 4) ocenia poprawność zastosowanych procedur badawczych oraz formułuje wnioski;
- 5) przeprowadza celowe obserwacje mikroskopowe i makroskopowe.

**IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Zdający:**

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
- 3) odróżnia wiedzę potoczną od uzyskanej metodami naukowymi;
- 4) odróżnia fakty od opinii;
- 5) objaśnia i komentuje informacje, posługując się terminologią biologiczną;
- 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.

**V. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Zdający:**

- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe między procesami i zjawiskami, formułuje wnioski;
- 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi;
- 3) wyjaśnia zależności między organizmami oraz między organizmem a środowiskiem;
- 4) wykazuje, że różnorodność organizmów jest wynikiem procesów ewolucyjnych.

**VI. Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska. Zdający:**

- 1) rozumie zasadność ochrony przyrody;
- 2) prezentuje postawę szacunku wobec wszystkich istot żywych oraz odpowiedzialnego i świadomego korzystania z dóbr przyrody;
- 3) objaśnia zasady zrównoważonego rozwoju.

**Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

**I. Chemizm życia.**

**1. Składniki nieorganiczne. Zdający:**

- 1) przedstawia znaczenie biologiczne makroelementów, w tym pierwiastków biogennych;
- 2) przedstawia znaczenie biologiczne wybranych mikroelementów (Fe, I);

- 3) wyjaśnia rolę wody w życiu organizmów w oparciu o jej właściwości fizyko-chemiczne.

2. Składniki organiczne. Zdający:

- 1) przedstawia budowę węglowodanów (uwzględniając wiązania glikozydowe); rozróżnia monosacharydy (glukoza, fruktoza, galaktoza, ryboza, deoksyryboza), disacharydy (sacharoza, laktoza, maltoza), polisacharydy (skrobia, glikogen, celuloza, chityna); określa znaczenie biologiczne węglowodanów, uwzględniając ich właściwości fizyko-chemiczne; planuje oraz przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność polisacharydów w materiale biologicznym;
- 2) przedstawia budowę białek (uwzględniając wiązania peptydowe); rozróżnia białka proste i złożone; określa biologiczne znaczenie białek (albuminy, globuliny, histony, kolagen, keratyna, hemoglobina, mioglobina); przedstawia wpływ czynników fizyko-chemicznych na białko (zjawisko koagulacji i denaturacji); przeprowadza obserwacje wpływu wybranych czynników fizyko-chemicznych na białko;
- 3) przedstawia budowę lipidów (uwzględniając wiązania estrowe); rozróżnia lipidy proste i złożone; przedstawia właściwości lipidów oraz określa ich znaczenie biologiczne;
- 4) porównuje skład chemiczny i strukturę cząsteczek DNA i RNA, z uwzględnieniem rodzajów wiązań występujących w tych cząsteczkach; określa znaczenie biologiczne kwasów nukleinowych.

**II. Komórka. Zdający:**

- 1) rozpoznaje elementy budowy komórki eukariotycznej na mikrofotografii, rysunku lub na schemacie;
- 2) wykazuje związek budowy błony biologicznej z pełnionymi przez nią funkcjami;
- 3) rozróżnia rodzaje transportu do i z komórki (dyfuzja prosta i wspomagana, transport aktywny, endocytoza i egzocytoza);
- 4) wyjaśnia rolę błony komórkowej i tonoplastu w procesach osmotycznych; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ roztworów o różnym stężeniu na zjawisko osmozy;
- 5) przedstawia budowę jądra komórkowego i jego rolę w funkcjonowaniu komórki;
- 6) opisuje lokalizację, budowę i funkcje rybosomów;
- 7) przedstawia błony wewnątrzkomórkowe jako zintegrowany system strukturalno-funkcjonalny oraz określa jego rolę w kompartmentacji komórki;
- 8) opisuje budowę i funkcje mitochondriów.

**III. Energia i metabolizm.**

1. Podstawowe zasady metabolizmu. Zdający:

- 1) wyjaśnia na przykładach pojęcia szlaku i cyklu metabolicznego;
- 2) porównuje istotę procesów anabolicznych i katabolicznych oraz wykazuje, że są ze sobą powiązane;
- 3) wykazuje związek budowy ATP z jego rolą biologiczną.

2. Enzymy. Zdający:

- 1) przedstawia charakterystyczne cechy budowy enzymu;
- 2) wyjaśnia istotę katalizy enzymatycznej;

- 3) przedstawia sposoby regulacji aktywności enzymów (aktywacja, inhibicja);
  - 4) wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego w regulacji przebiegu szlaków metabolicznych;
  - 5) wyjaśnia wpływ czynników fizyko-chemicznych (temperatury, pH, stężenia substratu) na przebieg katalizy enzymatycznej; planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ czynników na aktywność wybranych enzymów (katalaza).
3. Oddychanie komórkowe. Zdający:
- 1) wykazuje związek budowy mitochondrium z przebiegiem procesu oddychania komórkowego;
  - 2) określa na podstawie analizy schematu przebiegu glikolizy, reakcji pomostowej i cyklu Krebsa, substraty i produkty tych procesów;
  - 3) porównuje na podstawie analizy schematu, drogi przemiany pirogronianu jako produktu glikolizy w fermentacji mleczanowej i w oddychaniu tlenowym;
  - 4) wyjaśnia, dlaczego utlenianie substratu energetycznego w warunkach tlenowych dostarcza więcej energii niż w warunkach beztlenowych;
  - 5) przedstawia na podstawie analizy schematu znaczenie utleniania kwasów tłuszczowych, glikogenolizy w przemianach energetycznych komórki.

#### **IV. Podziały komórkowe. Zdający:**

- 1) przedstawia organizację materiału genetycznego w jądrze komórkowym;
- 2) opisuje cykl komórkowy z uwzględnieniem zmian ilości DNA w poszczególnych jego etapach;
- 3) przedstawia istotę procesu replikacji DNA i uzasadnia jego konieczność przed podziałem komórki;
- 4) przedstawia znaczenie mitozy i mejozy w zachowaniu ciągłości życia na Ziemi;
- 5) wyjaśnia znaczenie apoptozy dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu.

#### **V. Budowa i fizjologia człowieka.**

1. Podstawowe zasady budowy i funkcjonowania organizmu człowieka. Zdający:
- 1) rozpoznaje tkanki zwierzęce na schemacie, mikrofotografii, na podstawie opisu i wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją;
  - 2) wykazuje związek budowy narządów z pełnioną przez nie funkcją;
  - 3) przedstawia powiązania funkcjonalne pomiędzy narządami w obrębie układu;
  - 4) przedstawia powiązania funkcjonalne pomiędzy układami narządów w obrębie organizmu;
  - 5) przedstawia mechanizmy warunkujące homeostazę (termoregulacja, osmoregulacja, stałość składu płynów ustrojowych, ciśnienie krwi).
2. Odżywianie się. Zdający:
- 1) przedstawia rolę nieorganicznych i organicznych składników pokarmowych w odżywianiu, w szczególności białek pełnowartościowych i niepełnowartościowych, NNKT, błonnika, witamin;
  - 2) przedstawia związek budowy odcinków przewodu pokarmowego z pełnioną przez nie funkcją;

- 3) przedstawia rolę wydzielin gruczołów i komórek gruczołowych w obróbce pokarmu;
- 4) przedstawia proces trawienia poszczególnych składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym człowieka; planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające warunki trawienia skrobi;
- 5) przedstawia proces wchłaniania poszczególnych produktów trawienia składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym;
- 6) przedstawia rolę wątroby w przemianach substancji wchłoniętych w przewodzie pokarmowym;
- 7) przedstawia zasady racjonalnego żywienia;
- 8) podaje przyczyny otyłości oraz sposoby jej profilaktyki;
- 9) przedstawia znaczenie badań diagnostycznych (gastroskopia, kolonoskopia, USG) w profilaktyce i leczeniu chorób układu pokarmowego, w tym raka żołądka, raka jelita grubego.

3. Odporność. Zdający:

- 1) rozróżnia odporność wrodzoną (nieswoistą) i nabytą (swoistą) oraz komórkową i humoralną;
- 2) opisuje sposoby nabywania odporności swoistej (czynny i bierny);
- 3) przedstawia narządy i komórki układu odpornościowego;
- 4) przedstawia rolę mediatorów układu odpornościowego w reakcji odpornościowej (białka ostrej fazy, cytokiny);
- 5) wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa i przedstawia jej znaczenie w transplantologii;
- 6) wyjaśnia istotę konfliktu serologicznego i przedstawia znaczenie podawania przeciwciał anti-Rh;
- 7) analizuje zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego (nadmierna i osłabiona odpowiedź immunologiczna) oraz podaje sytuacje wymagające immunosupresji (przeszczepy, alergie, choroby autoimmunologiczne).

4. Wymiana gazowa i krążenie. Zdający:

- 1) wykazuje związek między budową i funkcją elementów układu oddechowego człowieka;
- 2) przedstawia warunki umożliwiające i ułatwiające dyfuzję gazów przez powierzchnię wymiany gazowej płuc;
- 3) wyjaśnia mechanizm wentylacji płuc;
- 4) opisuje wymianę gazową w tkankach i płucach uwzględniając powinowactwo hemoglobiny do tlenu w różnych warunkach pH i temperatury krwi oraz ciśnienia parcjalnego tlenu w środowisku zewnętrznym;
- 5) analizuje wpływ czynników zewnętrznych na funkcjonowanie układu oddechowego (tlenek węgla, pyłowe zanieczyszczenie powietrza, dym tytoniowy, smog);
- 6) przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu oddechowego (RTG klatki piersiowej, spirometria, bronchoskopia);
- 7) przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych;
- 8) wykazuje związek między budową i funkcją naczyń krwionośnych;

- 9) przedstawia budowę serca oraz krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym;
  - 10) przedstawia automatyzm pracy serca;
  - 11) wykazuje związek między stylem życia i chorobami układu krążenia (miażdżyca, zawał mięśnia sercowego); przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu krążenia (EKG, pomiar ciśnienia tętniczego);
  - 12) przedstawia funkcje elementów układu limfatycznego i rolę limfy.
5. Wydalanie i osmoregulacja. Zdający:
- 1) przedstawia związek między budową i funkcją narządów układu moczowego;
  - 2) przedstawia istotę procesu wydalania oraz wymienia substancje, które są wydalone z organizmu;
  - 3) określa na podstawie analizy schematu przebiegu cyklu moczowego substraty i produkty tego procesu; przedstawia znaczenie tego procesu w utrzymaniu homeostazy organizmu;
  - 4) przedstawia proces tworzenia moczu oraz wyjaśnia znaczenie regulacji hormonalnej w tym procesie;
  - 5) analizuje znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu moczowego (badanie ogólne moczu).
6. Regulacja hormonalna. Zdający:
- 1) rozróżnia hormony steroidowe i niesteroidowe;
  - 2) podaje lokalizacje gruczołów dokrewnych i wymienia hormony przez nie produkowane;
  - 3) wyjaśnia, w jaki sposób koordynowana jest aktywność układów hormonalnego i nerwowego (nadrzędna rola podwzgórza i przysadki);
  - 4) wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego na osi podwzgórze – przysadka – gruczoł (hormony tarczycy, kory nadnerczy i gonad);
  - 5) przedstawia antagonistyczne działanie hormonów na przykładzie regulacji poziomu glukozy i wapnia we krwi;
  - 6) wyjaśnia rolę hormonów w reakcji na stres;
  - 7) przedstawia rolę hormonów w regulacji tempa metabolizmu;
  - 8) określa skutki niedoczynności i nadczynności gruczołów dokrewnych.
7. Regulacja nerwowa. Zdający:
- 1) wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego; wykazuje związek między budową neuronu a przewodzeniem impulsu nerwowego;
  - 2) przedstawia działanie synapsy chemicznej uwzględniając rolę przekaźników chemicznych; podaje przykłady tych neuroprzekaźników;
  - 3) przedstawia drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym;
  - 4) porównuje rodzaje odruchów i przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się;
  - 5) przedstawia budowę i funkcje mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów;
  - 6) przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy oraz podaje lokalizacje ośrodków tego układu;
  - 7) wyróżnia rodzaje receptorów ze względu na rodzaj odbieranego bodźca; wykazuje związek pomiędzy lokalizacją receptorów w organizmie a pełnioną przez nie funkcją;

- 8) przedstawia budowę oraz działanie oka i ucha;
  - 9) wyjaśnia wpływ substancji psychoaktywnych, w tym dopalaczy, na funkcjonowanie organizmu;
  - 10) przedstawia wybrane choroby układu nerwowego (depresja, choroba Alzheimera, choroba Parkinsona) oraz znaczenie ich wczesnej diagnostyki dla ograniczenia społecznych skutków tych chorób.
8. Poruszanie się. Zdający:
- 1) rozpoznaje rodzaje kości ze względu na ich kształt (długie, krótkie, płaskie, różnokształtne);
  - 2) rozpoznaje (na modelu, schemacie, rysunku) rodzaje połączeń kości i określa ich funkcje;
  - 3) rozpoznaje (na modelu, schemacie, rysunku) kości szkieletu osiowego, obręczy i kończyn;
  - 4) opisuje współdziałanie mięśni, ścięgien, stawów i kości w ruchu;
  - 5) przedstawia budowę mięśnia szkieletowego (filamenty aktynowe i miozynowe, miofibrilla, włókno mięśniowe, brzusiec mięśnia);
  - 6) wyjaśnia na podstawie schematu molekularny mechanizm skurczu mięśnia;
  - 7) przedstawia sposoby pozyskiwania ATP niezbędnego do skurczu mięśnia;
  - 8) przedstawia antagonizm i współdziałanie mięśni w wykonywaniu ruchów;
  - 9) wyjaśnia wpływ odżywiania się (w tym suplementacji) na rozwój oraz stan kości i mięśni człowieka.
9. Skóra i termoregulacja. Zdający:
- 1) wykazuje związek między budową i funkcją skóry;
  - 2) przedstawia rolę skóry w syntezie witaminy D; wykazuje związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV z procesem starzenia się skóry oraz zwiększonym ryzykiem wystąpienia chorób i zmian skórnych.
10. Rozmnażanie i rozwój. Zdający:
- 1) przedstawia istotę rozmnażania płciowego;
  - 2) przedstawia budowę i funkcje narządów układu rozrodczego męskiego i żeńskiego;
  - 3) analizuje proces gametogenezy i wskazuje podobieństwa oraz różnice w przebiegu powstawania gamet męskich i żeńskich;
  - 4) przedstawia przebieg cyklu menstruacyjnego, z uwzględnieniem działania hormonów przysadkowych i jajnikowych w jego regulacji;
  - 5) przedstawia rolę syntetycznych hormonów (progesteronu i estrogenów) w regulacji cyklu menstruacyjnego;
  - 6) przedstawia przebieg ciąży, z uwzględnieniem funkcji łożyska i błon płodowych; analizuje wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na przebieg ciąży; wyjaśnia istotę i znaczenie badań prenatalnych;
  - 7) przedstawia wybrane choroby układu rozrodczego (rak szyjki macicy, rak jądra, rak jajnika, przerost gruczołu krokowego) oraz znaczenie ich wczesnej diagnostyki;
  - 8) przedstawia wybrane choroby przenoszone drogą płciową (zakażenia HPV) oraz sposoby ich profilaktyki;
  - 9) przedstawia etapy ontogenezy, uwzględniając skutki wydłużającego się okresu starości.

## **VI. Ekspresja informacji genetycznej w komórkach człowieka. Zdający:**

- 1) opisuje genom komórki oraz strukturę genu;
- 2) opisuje proces transkrypcji, z uwzględnieniem roli polimerazy RNA;
- 3) opisuje proces obróbki potranskrypcyjnej;
- 4) przedstawia cechy kodu genetycznego;
- 5) opisuje proces translacji;
- 6) przedstawia istotę regulacji ekspresji genów.

## **VII. Genetyka klasyczna.**

### **1. Dziedziczenie cech. Zdający:**

- 1) zapisuje i analizuje krzyżówki (w tym krzyżówki testowe) oraz określa prawdopodobieństwo wystąpienia określonych genotypów i fenotypów oraz stosunek fenotypowy w pokoleniach potomnych, w tym cech warunkowanych przez allele wielokrotne;
- 2) przedstawia dziedziczenie jednogenowe, dwugenowe i wielogenowe (dominacja pełna, dominacja niepełna, kodominacja, współdziałanie dwóch lub większej liczby genów);
- 3) przedstawia główne założenia chromosomowej teorii dziedziczności Morgana;
- 4) analizuje dziedziczenie cech sprzężonych;
- 5) przedstawia determinację oraz dziedziczenie płci u człowieka;
- 6) przedstawia dziedziczenie cech sprzężonych z płcią;
- 7) analizuje rodowody i na ich podstawie ustala sposób dziedziczenia danej cechy.

### **2. Zmienność organizmów. Zdający:**

- 1) opisuje zmienność jako różnorodność fenotypową osobników w populacji;
- 2) przedstawia typy zmienności genetycznej (rekombinacyjna i mutacyjna);
- 3) rozróżnia ciągłą i nieciągłą zmienność cechy;
- 4) przedstawia źródła zmienności rekombinacyjnej;
- 5) rozróżnia rodzaje mutacji genowych oraz określa ich skutki;
- 6) rozróżnia rodzaje aberracji chromosomowych (strukturalnych i liczbowych) oraz określa ich skutki;
- 7) określa, na podstawie analizy rodowodu lub kariotypu, podłoże genetyczne chorób człowieka (mukowiscydoza, fenyloketonuria, płasawica Huntingtona, hemofilia, zespół Downa);
- 8) wykazuje związek pomiędzy narażeniem organizmu na działanie czynników mutagennych (fizycznych, chemicznych, biologicznych) a zwiększonym ryzykiem wystąpienia chorób;
- 9) przedstawia transformację nowotworową komórek jako następstwo mutacji w obrębie genów kodujących białka regulujące cykl komórkowy oraz odpowiedzialne za naprawę DNA.

## **VIII. Biotechnologia. Podstawy inżynierii genetycznej. Zdający:**

- 1) rozróżnia biotechnologię tradycyjną i molekularną;
- 2) przedstawia współczesne zastosowania metod biotechnologii tradycyjnej w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, rolnictwie, biodegradacji i oczyszczaniu ścieków;

- 3) przedstawia istotę technik stosowanych w inżynierii genetycznej (elektroforeza DNA, metoda PCR);
- 4) przedstawia zastosowania wybranych technik inżynierii genetycznej w medycynie sądowej, kryminalistyce, diagnostyce chorób;
- 5) wyjaśnia, czym jest organizm transgeniczny i GMO; przedstawia sposoby otrzymywania organizmów transgenicznych;
- 6) przedstawia potencjalne korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania organizmów modyfikowanych genetycznie w rolnictwie, przemyśle, medycynie i badaniach naukowych; podaje przykłady produktów otrzymanych z wykorzystaniem modyfikowanych genetycznie organizmów;
- 7) przedstawia sytuacje, w których zasadne jest korzystanie z poradnictwa genetycznego;
- 8) przedstawia szanse i zagrożenia wynikające z zastosowań biotechnologii molekularnej.

#### **IX. Ewolucja. Zdający:**

- 1) przedstawia podstawowe źródła wiedzy o mechanizmach i przebiegu ewolucji;
- 2) określa pokrewieństwo ewolucyjne gatunków na podstawie analizy drzewa filogenetycznego;
- 3) przedstawia rodzaje zmienności i wykazuje znaczenie zmienności genetycznej w procesie ewolucji;
- 4) wyjaśnia mechanizm działania doboru naturalnego i przedstawia jego rodzaje (stabilizujący, kierunkowy i różnicujący);
- 5) wykazuje, że dzięki doborowi naturalnemu organizmy zyskują nowe cechy adaptacyjne;
- 6) określa warunki, w jakich zachodzi dryf genetyczny;
- 7) przedstawia przyczyny zmian częstości alleli w populacji;
- 8) wyjaśnia, dlaczego mimo działania doboru naturalnego w populacji ludzkiej utrzymują się allele warunkujące choroby genetyczne;
- 9) przedstawia gatunek jako izolowaną pulę genową;
- 10) przedstawia specjację jako mechanizm powstawania gatunków;
- 11) rozpoznaje, na podstawie opisu, schematu, rysunku, konwergencję i dywergencję;
- 12) określa pokrewieństwo człowieka z innymi zwierzętami, na podstawie analizy drzewa rodowego;
- 13) przedstawia podobieństwa między człowiekiem a innymi naczelnymi; przedstawia cechy odróżniające człowieka od małych człokształtnych;
- 14) analizuje różnorodne źródła informacji dotyczące ewolucji człowieka i przedstawia tendencje zmian ewolucyjnych.

#### **X. Ekologia. Zdający:**

- 1) rozróżnia czynniki biotyczne i abiotyczne oddziałujące na organizmy;
- 2) przedstawia elementy niszy ekologicznej organizmu; rozróżnia niszę ekologiczną od siedliska;
- 3) wyjaśnia, czym jest tolerancja ekologiczna;
- 4) wykazuje znaczenie organizmów o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej w bioindykacji;



- 5) charakteryzuje populację, określając jej cechy (liczebność, zagęszczenie, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa); dokonuje obserwacji cech populacji wybranego gatunku;
- 6) wyjaśnia znaczenie zależności nieantagonistycznych (mutualizm obligatoryjny i fakultatywny, komensalizm) w ekosystemie i podaje ich przykłady;
- 7) przedstawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej;
- 8) przedstawia adaptacje drapieżników, pasożytów i roślinożerców do zdobywania pokarmu;
- 9) przedstawia obronne adaptacje ofiar drapieżników, żywicieli pasożytów oraz zjadanych roślin;
- 10) określa zależności pokarmowe w ekosystemie na podstawie analizy fragmentów sieci pokarmowych; przedstawia zależności pokarmowe w biocenozie w postaci łańcuchów pokarmowych;
- 11) wyjaśnia przepływ energii i obieg materii w ekosystemie;
- 12) opisuje obieg węgla i azotu w przyrodzie, wykazując rolę różnych grup organizmów w tych obiegach.

#### **XI. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Zdający:**

- 1) przedstawia typy różnorodności biologicznej: genetyczną, gatunkową i ekosystemową;
- 2) wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną;
- 3) wyjaśnia znaczenie restytucji i reintrodukcji gatunków dla zachowania różnorodności biologicznej; podaje przykłady restytuowanych gatunków;
- 4) uzasadnia konieczność stosowania różnych form ochrony przyrody, w tym Natura 2000;
- 5) uzasadnia konieczność współpracy międzynarodowej (CITES, Konwencja o Różnorodności Biologicznej, Agenda 21) dla ochrony różnorodności biologicznej;
- 6) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

### **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Zdający:**

- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
- 2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;

- 3) wykazuje związki pomiędzy strukturą i funkcją na różnych poziomach organizacji życia;
- 4) objaśnia funkcjonowanie organizmu człowieka na różnych poziomach złożoności i w poszczególnych etapach ontogenezy;
- 5) przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmami oraz między organizmem a środowiskiem;
- 6) wykazuje, że różnorodność organizmów jest wynikiem procesów ewolucyjnych.

**II. Rozwijanie myślenia naukowego; doskonalenie umiejętności planowania i przeprowadzania obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowania w oparciu o wyniki badań. Zdający:**

- 1) określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne;
- 2) określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą;
- 3) opracowuje, analizuje i interpretuje wyniki badań w oparciu o proste analizy statystyczne;
- 4) odnosi się do wyników uzyskanych przez innych badaczy;
- 5) ocenia poprawność zastosowanych procedur badawczych oraz formułuje wnioski;
- 6) przygotowuje preparaty świeże oraz przeprowadza celowe obserwacje mikroskopowe i makroskopowe.

**III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Zdający:**

- 1) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
- 3) odróżnia wiedzę potoczną od uzyskanej metodami naukowymi;
- 4) odróżnia fakty od opinii;
- 5) objaśnia i komentuje informacje, posługując się terminologią biologiczną;
- 6) odnosi się krytycznie do informacji pozyskanych z różnych źródeł, w tym internetowych.

**IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Zdający:**

- 1) interpretuje informacje i wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe między procesami i zjawiskami, formułuje wnioski;
- 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

**V. Poglębianie znajomości uwarunkowań zdrowia człowieka. Zdający:**

- 1) planuje działania prozdrowotne;
- 2) rozumie znaczenie badań profilaktycznych i rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej;
- 3) rozumie zagrożenia wynikające ze stosowania środków dopingujących i psychoaktywnych;
- 4) rozumie znaczenie poradnictwa genetycznego i transplantologii;
- 5) dostrzega znaczenie osiągnięć współczesnej nauki w profilaktyce chorób.

**VI. Rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska. Zdający:**

- 1) rozumie zasadność ochrony przyrody;
- 2) prezentuje postawę szacunku wobec istot żywych;
- 3) odpowiedzialnie i świadomie korzysta z dóbr przyrody;
- 4) objaśnia zasady zrównoważonego rozwoju.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Chemizm życia.**

#### **1. Składniki nieorganiczne. Zdający:**

- 1) przedstawia znaczenie biologiczne makroelementów, w tym pierwiastków biogennych;
- 2) przedstawia znaczenie biologiczne wybranych mikroelementów (Fe, I);
- 3) wyjaśnia rolę wody w życiu organizmów, z uwzględnieniem jej właściwości fizycznych i chemicznych.

#### **2. Składniki organiczne. Zdający:**

- 1) przedstawia budowę węglowodanów (uwzględniając wiązania glikozydowe  $\alpha$ ,  $\beta$ ); rozróżnia monosacharydy (glukoza, fruktoza, galaktoza, ryboza, deoksyryboza), disacharydy (sacharoza, laktoza, maltoza), polisacharydy (skrobia, glikogen, celuloza, chityna) i określa znaczenie biologiczne węglowodanów, uwzględniając ich właściwości fizyczne i chemiczne; planuje oraz przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność polisacharydów w materiale biologicznym;
- 2) przedstawia budowę białek (uwzględniając wiązania peptydowe); rozróżnia białka proste i złożone; opisuje strukturę I-, II-, III- i IV-rzędową białek; przedstawia wpływ czynników fizycznych i chemicznych na białko (zjawisko koagulacji i denaturacji); określa biologiczne znaczenie białek (albuminy, globuliny, histony, kolagen, keratyna, hemoglobina, mioglobina); przeprowadza obserwacje wpływu wybranych czynników fizycznych i chemicznych na białko;
- 3) przedstawia budowę lipidów (uwzględniając wiązania estrowe); rozróżnia lipidy proste i złożone, przedstawia właściwości lipidów oraz określa ich znaczenie biologiczne;
- 4) porównuje skład chemiczny i strukturę cząsteczek DNA i RNA, z uwzględnieniem rodzajów wiązań występujących w tych cząsteczkach; określa znaczenie biologiczne kwasów nukleinowych.

### **II. Komórka. Zdający:**

- 1) rozpoznaje elementy budowy komórki eukariotycznej na mikrofotografii, rysunku lub na schemacie;
- 2) wykazuje związek budowy błony komórkowej z pełnionymi przez nią funkcjami;
- 3) rozróżnia rodzaje transportu do i z komórki (dyfuzja prosta i wspomagana, transport aktywny, endocytoza i egzocytoza);
- 4) wyjaśnia rolę błony komórkowej i tonoplastu w procesach osmotycznych; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące zjawisko osmozy wywołane różnicą

- stężeń wewnątrz i na zewnątrz komórki; planuje i przeprowadza obserwację zjawiska plazmolizy;
- 5) przedstawia budowę jądra komórkowego i jego rolę w funkcjonowaniu komórki;
  - 6) opisuje budowę rybosomów, ich powstawanie i pełnioną funkcję oraz określa ich lokalizację w komórce;
  - 7) przedstawia błony wewnątrzkomórkowe jako zintegrowany system strukturalno-funkcjonalny oraz określa jego rolę w kompartmentacji komórki;
  - 8) opisuje budowę mitochondriów i plastydów ze szczególnym uwzględnieniem chloroplastów;
  - 9) przedstawia argumenty przemawiające za endosymbiotycznym pochodzeniem mitochondriów i chloroplastów;
  - 10) wykazuje związek budowy ściany komórkowej z pełnioną funkcją oraz wskazuje grupy organizmów, u których ona występuje;
  - 11) przedstawia znaczenie wakuoli w funkcjonowaniu komórki roślinnej;
  - 12) przedstawia znaczenie cytoszkieletu w ruchu komórek, transporcie wewnątrzkomórkowym, podziałach komórkowych oraz stabilizacji struktury komórki;
  - 13) wykazuje różnice w budowie komórki prokariotycznej i eukariotycznej;
  - 14) wykazuje różnice w budowie komórki roślinnej, grzybowej i zwierzęcej.

### **III. Energia i metabolizm.**

1. Podstawowe zasady metabolizmu. Zdający:
  - 1) wyjaśnia, na przykładach, pojęcia: szlaku i cyklu metabolicznego;
  - 2) porównuje istotę procesów anabolicznych i katabolicznych oraz wykazuje, że są ze sobą powiązane.
2. Przenośniki energii oraz protonów i elektronów w komórce. Zdający:
  - 1) wykazuje związek budowy ATP z jego rolą biologiczną;
  - 2) przedstawia znaczenie  $\text{NAD}^+$ , FAD,  $\text{NADP}^+$  w procesach utleniania i redukcji.
3. Enzymy. Zdający:
  - 1) przedstawia charakterystyczne cechy budowy enzymu;
  - 2) wyjaśnia, na czym polega swoistość substratowa enzymu oraz opisuje katalizę enzymatyczną;
  - 3) przedstawia sposoby regulacji aktywności enzymów (aktywacja, inhibicja);
  - 4) wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego jako sposobu regulacji przebiegu szlaków metabolicznych;
  - 5) wyjaśnia wpływ czynników fizyko-chemicznych (temperatury, pH, stężenia substratu) na przebieg katalizy enzymatycznej; planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ różnych czynników na aktywność enzymów (katalaza, proteinaza).
4. Fotosynteza. Zdający:
  - 1) wykazuje związek budowy chloroplastu z przebiegiem procesu fotosyntezy;
  - 2) przedstawia rolę barwników i fotosystemów w procesie fotosyntezy;
  - 3) analizuje na podstawie schematu przebieg fazy zależnej od światła oraz fazy niezależnej od światła; wyróżnia substraty i produkty obu faz; wykazuje rolę składników siły asymilacyjnej w fazie niezależnej od światła;

- 4) wyjaśnia mechanizm powstawania ATP w procesie chemiosmozy w chloroplacie;
  - 5) porównuje na podstawie schematu fotofosforylację cykliczną i niecykliczną.
5. Pozyskiwanie energii użytecznej biologicznie. Zdający:
- 1) wykazuje związek budowy mitochondrium z przebiegiem procesu oddychania komórkowego;
  - 2) analizuje na podstawie schematu przebieg glikolizy, reakcji pomostowej i cyklu Krebsa, wyróżnia substraty i produkty tych procesów;
  - 3) przedstawia, na czym polega fosforylacja substratowa;
  - 4) wyjaśnia mechanizm powstawania ATP w procesie chemiosmozy w mitochondriach (fosforylacja oksydacyjna);
  - 5) porównuje drogi przemiany pirogronianu w fermentacji alkoholowej, mleczanowej i w oddychaniu tlenowym;
  - 6) wyjaśnia, dlaczego utlenianie substratu energetycznego w warunkach tlenowych dostarcza więcej energii niż w warunkach beztlenowych;
  - 7) analizuje na podstawie schematu przebieg glikogenolizy i wykazuje związek tego procesu z pozyskiwaniem energii przez komórkę.

#### **IV. Podziały komórkowe. Zdający:**

- 1) przedstawia organizację materiału genetycznego w komórce;
- 2) wyjaśnia mechanizm replikacji DNA, z uwzględnieniem roli enzymów (helikaza, prymaza, polimeraza DNA, ligaza);
- 3) opisuje cykl komórkowy, z uwzględnieniem zmian ilości DNA w poszczególnych jego etapach; uzasadnia konieczność replikacji DNA przed podziałem komórki;
- 4) opisuje przebieg kariokinezy podczas mitozy i mejozy;
- 5) rozpoznaje (na schemacie, rysunku, mikrofotografii) poszczególne etapy mitozy i mejozy;
- 6) porównuje przebieg cytokinezy w komórkach roślinnych i zwierzęcych;
- 7) przedstawia znaczenie mitozy i mejozy w zachowaniu ciągłości życia na Ziemi;
- 8) wyjaśnia znaczenie procesu *crossing-over* i niezależnej segregacji chromosomów jako źródeł zmienności rekombinacyjnej i różnorodności biologicznej;
- 9) przedstawia apoptozę jako proces warunkujący prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów wielokomórkowych.

#### **V. Zasady klasyfikacji i sposoby identyfikacji organizmów. Zdający:**

- 1) wnioskuje na podstawie analizy kladogramów o pokrewieństwie ewolucyjnym organizmów;
- 2) rozróżnia na drzewie filogenetycznym grupy monofiletyczne, parafiletyczne i polifiletyczne; wykazuje, że klasyfikacja organizmów oparta jest na ich filogenezie;
- 3) porządkuje hierarchicznie podstawowe rangi taksonomiczne.

#### **VI. Bakterie. Zdający:**

- 1) przedstawia budowę komórki prokariotycznej, z uwzględnieniem różnic w budowie ściany komórkowej bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych;
- 2) przedstawia czynności życiowe bakterii: odżywianie (chemoautotrofizm, fotoautotrofizm, heterotrofizm); oddychanie beztlenowe (denitryfikacja, fermentacja) i tlenowe; rozmnażanie;

- 3) wykazuje znaczenie procesów płciowych w zmienności genetycznej bakterii;
- 4) przedstawia znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka, w tym wywołujących choroby człowieka (gruźlica, tężec, borelioza).

#### **VII. Grzyby. Zdający:**

- 1) przedstawia różnorodność morfologiczną grzybów;
- 2) przedstawia czynności życiowe grzybów: odżywianie, oddychanie i rozmnażanie;
- 3) przedstawia znaczenie grzybów w przyrodzie.

#### **VIII. Protisty. Zdający:**

- 1) przedstawia formy morfologiczne protistów;
- 2) przedstawia czynności życiowe protistów: odżywianie, poruszanie się, rozmnażanie, wydalenie i osmoregulację;
- 3) wykazuje związek budowy protistów ze środowiskiem i trybem ich życia (obecność aparatu ruchu, budowa błony komórkowej, obecność chloroplastów i wodniczek tętniących);
- 4) analizuje na podstawie schematów przebieg cykli rozwojowych protistów i rozróżnia poszczególne fazy jądrowe;
- 5) przedstawia drogi zarażenia się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez protisty (malaria, toksoplazmoza, lamblioza);
- 6) przedstawia znaczenie protistów (w tym protistów fotosyntetyzujących i symbiotycznych) w przyrodzie i dla człowieka.

#### **IX. Różnorodność roślin.**

1. Rośliny lądowe i wtórnie wodne. Zdający:
  - 1) określa różnice między warunkami życia w wodzie i na lądzie;
  - 2) przedstawia na przykładzie rodzimych gatunków cechy charakterystyczne mchów, paproci i nasiennych oraz na podstawie tych cech identyfikuje organizm jako przedstawiciela jednej z tych grup;
  - 3) rozpoznaje tkanki roślinne na schemacie, mikrofotografii, na podstawie opisu i wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją;
  - 4) przedstawia znaczenie połączeń międzykomórkowych w tkankach roślinnych;
  - 5) wykazuje związek budowy morfologicznej i anatomicznej (pierwotnej i wtórnej) organów wegetatywnych roślin z pełnionymi przez nie funkcjami;
  - 6) przedstawia cechy budowy roślin, które umożliwiły im zasiedlenie środowisk lądowych;
  - 7) uzasadnia, że modyfikacje organów wegetatywnych roślin są adaptacją do różnych warunków środowiska i pełnionych funkcji;
  - 8) przedstawia znaczenie roślin dla człowieka.
2. Gospodarka wodna i odżywianie mineralne roślin. Zdający:
  - 1) wyjaśnia mechanizmy pobierania oraz transportu wody i soli mineralnych;
  - 2) wykazuje związek zmian potencjału osmotycznego i potencjału wody z otwieraniem i zamykaniem szparek;
  - 3) wykazuje wpływ czynników zewnętrznych (temperatura, światło, wilgotność, ruchy powietrza) na bilans wodny roślin; planuje i przeprowadza doświadczenie określające wpływ czynników zewnętrznych na intensywność transpiracji;
  - 4) opisuje wpływ suszy fizjologicznej na bilans wodny rośliny;

- 5) podaje dostępne dla roślin formy wybranych makroelementów (N, S);
  - 6) przedstawia znaczenie wybranych makro- i mikroelementów (N, S, Mg, K, P) dla roślin.
3. Odżywianie się roślin. Zdający:
- 1) określa drogi, jakimi do liści docierają substraty fotosyntezy;
  - 2) określa drogi, jakimi są transportowane produkty fotosyntezy;
  - 3) przedstawia adaptacje w budowie anatomicznej roślin do wymiany gazowej;
  - 4) przedstawia adaptacje anatomiczne i fizjologiczne roślin typu C4 i CAM do przeprowadzania fotosyntezy w określonych warunkach środowiska;
  - 5) analizuje wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na przebieg procesu fotosyntezy; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ temperatury i natężenia światła na intensywność fotosyntezy;
  - 6) przedstawia udział innych organizmów (bakterie glebowe i symbiotyczne, grzyby) w pozyskiwaniu pokarmu przez rośliny.
4. Rozmnażanie i rozprzestrzenianie się roślin. Zdający:
- 1) wykazuje, porównując na podstawie schematów, przemianę pokoleń mchów, paproci, nagonasiennych i okrytonasiennych, stopniową redukcję gametofitu;
  - 2) przedstawia budowę kwiatów roślin nasiennych;
  - 3) wykazuje związek budowy kwiatu roślin okrytonasiennych ze sposobem ich zapylania;
  - 4) opisuje sposób powstawania gametofitów roślin nasiennych;
  - 5) opisuje proces zapłodnienia i powstawania nasion u roślin nasiennych oraz owoców u okrytonasiennych;
  - 6) wykazuje związek budowy owocu ze sposobem rozprzestrzeniania się roślin okrytonasiennych.
5. Wzrost i rozwój roślin. Zdający:
- 1) przedstawia budowę nasiona;
  - 2) przedstawia wpływ czynników zewnętrznych i wewnętrznych na proces kiełkowania nasion;
  - 3) określa rolę auksyn i etylenu w procesach wzrostu i rozwoju roślin.
6. Reakcja na bodźce. Zdający:
- 1) przedstawia nastie i tropizmy jako reakcje roślin na bodźce (światło, temperatura, grawitacja, bodźce mechaniczne i chemiczne);
  - 2) przedstawia rolę auksyn w ruchach wzrostowych roślin; planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące rolę stożka wzrostu w dominacji wierzchołkowej u roślin.

#### **X. Różnorodność zwierząt. Zdający:**

- 1) rozróżnia zwierzęta dwuwarstwowe i trójwarstwowe, pierwouste i wtórouste; bezżuchwowce i żuchwowce; owodniowce i bezowodniowce; łożyskowe i bezłożyskowe; skrzelodyszne i płucodyszne; zmiennocieplne i stałocieplne; na podstawie drzewa filogenetycznego wykazuje pokrewieństwo między grupami zwierząt;
- 2) wymienia cechy pozwalające na rozróżnienie parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, mięczaków i stawonogów (skorupiaków, pajęczaków i owadów);

- 3) wymienia cechy pozwalające na rozróżnienie ryb, płazów, gadów, ssaków i ptaków; na podstawie tych cech identyfikuje organizm jako przedstawiciela jednej z tych grup.

## **XI. Funkcjonowanie zwierząt.**

1. Podstawowe zasady budowy i funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Zdający:
  - 1) rozpoznaje tkanki zwierzęce na schemacie, mikrofotografii, na podstawie opisu i wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją;
  - 2) przedstawia znaczenie połączeń międzykomórkowych w tkankach zwierzęcych;
  - 3) wykazuje związek budowy narządów z pełnioną przez nie funkcją;
  - 4) przedstawia powiązania funkcjonalne pomiędzy narządami w obrębie układu;
  - 5) przedstawia powiązania funkcjonalne pomiędzy układami narządów w obrębie organizmu;
  - 6) przedstawia mechanizmy warunkujące homeostazę (termoregulacja, osmoregulacja, stałość składu płynów ustrojowych, ciśnienie krwi);
  - 7) wykazuje związek między wielkością, aktywnością życiową, temperaturą ciała, a zapotrzebowaniem energetycznym organizmu.
2. Porównanie poszczególnych czynności życiowych zwierząt, z uwzględnieniem struktur odpowiedzialnych za ich przeprowadzanie.
  - 1) Odżywianie się. Zdający:
    - a) przedstawia adaptacje w budowie i funkcjonowaniu układów pokarmowych zwierząt do rodzaju pokarmu oraz sposobu jego pobierania,
    - b) rozróżnia trawienie wewnątrzkomórkowe i zewnątrzkomórkowe u zwierząt,
    - c) przedstawia rolę nieorganicznych i organicznych składników pokarmowych w odżywianiu człowieka, w szczególności białek pełnowartościowych i niepełnowartościowych, NNKT, błonnika, witamin,
    - d) przedstawia związek budowy odcinków przewodu pokarmowego człowieka z pełnioną przez nie funkcją,
    - e) przedstawia rolę wydzielin gruczołów i komórek gruczołowych w obróbce pokarmu,
    - f) przedstawia proces trawienia poszczególnych składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym człowieka; planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające warunki trawienia skrobi,
    - g) przedstawia proces wchłaniania poszczególnych produktów trawienia składników pokarmowych w przewodzie pokarmowym człowieka,
    - h) przedstawia rolę wątroby w przemianach substancji wchłoniętych w przewodzie pokarmowym,
    - i) przedstawia zasady racjonalnego żywienia człowieka,
    - j) podaje przyczyny otyłości u człowieka oraz sposoby jej profilaktyki,
    - k) przedstawia znaczenie badań diagnostycznych (gastroskopia, kolonoskopia, USG) w profilaktyce i leczeniu chorób układu pokarmowego, w tym raka żołądka, raka jelita grubego;
  - 2) Odporność. Zdający:
    - a) rozróżnia odporność wrodzoną (nieswoistą) i nabytą (swoistą) oraz komórkową i humoralną,



- b) opisuje sposoby nabywania odporności swoistej (czynny i bierny),
  - c) przedstawia narządy i komórki układu odpornościowego człowieka,
  - d) przedstawia rolę mediatorów układu odpornościowego w reakcji odpornościowej (białka ostrej fazy, cytokiny),
  - e) wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa i przedstawia jej znaczenie w transplantologii,
  - f) wyjaśnia istotę konfliktu serologicznego i przedstawia znaczenie podawania przeciwciał anti-Rh,
  - g) analizuje zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego (nadmierna i osłabiona odpowiedź immunologiczna) oraz podaje sytuacje wymagające immunosupresji (przeszczepy, alergie, choroby autoimmunologiczne);
- 3) Wymiana gazowa i krążenie. Zdający:
- a) przedstawia warunki umożliwiające i ułatwiające dyfuzję gazów przez powierzchnie wymiany gazowej,
  - b) wykazuje związek lokalizacji (wewnętrzna i zewnętrzna) i budowy powierzchni wymiany gazowej ze środowiskiem życia,
  - c) podaje przykłady narządów wymiany gazowej, wskazując grupy zwierząt, u których występują,
  - d) porównuje, określając tendencje ewolucyjne, budowę płuc gromad kręgowców,
  - e) wyjaśnia mechanizm wymiany gazowej w skrzelach, uwzględniając mechanizm przeciwprądowy,
  - f) wyjaśnia mechanizm wentylacji płuc u płazów, gadów, ptaków i ssaków,
  - g) wykazuje związek między budową i funkcją elementów układu oddechowego człowieka,
  - h) opisuje wymianę gazową w tkankach i płucach, uwzględniając powinowactwo hemoglobiny do tlenu w różnych warunkach pH i temperatury krwi oraz ciśnienia parcjalnego tlenu w środowisku zewnętrznym,
  - i) analizuje wpływ czynników zewnętrznych na funkcjonowanie układu oddechowego (tlenek węgla, pyłowe zanieczyszczenie powietrza, dym tytoniowy, smog),
  - j) przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu oddechowego (RTG klatki piersiowej, spirometria, bronchoskopia),
  - k) przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych,
  - l) przedstawia rodzaje układów krążenia u zwierząt (otwarte, zamknięte) oraz wykazuje związek między budową układu krążenia i jego funkcją u poznanych grup zwierząt,
  - m) wykazuje związek między budową i funkcją naczyń krwionośnych,
  - n) porównuje, określając tendencje ewolucyjne, budowę serc gromad kręgowców,
  - o) przedstawia budowę serca człowieka oraz krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym,
  - p) przedstawia automatyzm pracy serca,

- q) wykazuje związek między stylem życia i chorobami układu krążenia (miażdżyca, zawał mięśnia sercowego); przedstawia znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu krążenia (EKG, pomiar ciśnienia tętniczego),
  - r) przedstawia funkcje elementów układu limfatycznego i rolę limfy;
- 4) Wydalanie i osmoregulacja. Zdający:
- a) wykazuje konieczność regulacji osmotycznej u zwierząt żyjących w różnych środowiskach,
  - b) przedstawia istotę procesu wydalania oraz wymienia substancje, które są wydalane z organizmu,
  - c) wykazuje związek między środowiskiem życia zwierząt i rodzajem wydalanego azotowego produktu przemiany materii,
  - d) przedstawia związek między budową i funkcją narządów układu moczowego człowieka,
  - e) przedstawia proces tworzenia moczu u człowieka oraz wyjaśnia znaczenie regulacji hormonalnej w tym procesie,
  - f) analizuje znaczenie badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu moczowego (badanie ogólne moczu);
- 5) Regulacja hormonalna. Zdający:
- a) wyjaśnia, w jaki sposób hormony steroidowe i niesteroidowe (pochodne aminokwasów i peptydowe) regulują czynności komórek docelowych,
  - b) podaje lokalizacje gruczołów dokrewnych człowieka i wymienia hormony przez nie produkowane,
  - c) wyjaśnia, w jaki sposób koordynowana jest aktywność układów hormonalnego i nerwowego (nadrzędna rola podwzgórza i przysadki),
  - d) wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego ujemnego na osi podwzgórze – przysadka – gruczoł (hormony tarczycy, kory nadnerczy i gonad),
  - e) przedstawia antagonistyczne działanie hormonów na przykładzie regulacji poziomu glukozy i wapnia we krwi,
  - f) wyjaśnia rolę hormonów w reakcji na stres u człowieka,
  - g) przedstawia rolę hormonów w regulacji tempa metabolizmu,
  - h) określa skutki niedoczynności i nadczynności gruczołów dokrewnych;
- 6) Regulacja nerwowa. Zdający:
- a) wyjaśnia istotę powstawania i przewodzenia impulsu nerwowego; wykazuje związek między budową neuronu a przewodzeniem impulsu nerwowego,
  - b) przedstawia działanie synapsy chemicznej, uwzględniając rolę przekaźników chemicznych; podaje przykłady tych neuroprzekaźników,
  - c) przedstawia drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym,
  - d) porównuje rodzaje odruchów i przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się,
  - e) przedstawia budowę i funkcje mózgu, rdzenia kręgowego i nerwów człowieka,
  - f) przedstawia rolę autonomicznego układu nerwowego w utrzymaniu homeostazy oraz podaje lokalizacje ośrodków tego układu,

- g) wyróżnia rodzaje receptorów u zwierząt ze względu na rodzaj odbieranego bodźca,
  - h) wykazuje związek pomiędzy lokalizacją receptorów w organizmie człowieka a pełnioną funkcją,
  - i) przedstawia budowę oraz działanie oka i ucha człowieka,
  - j) wyjaśnia wpływ substancji psychoaktywnych, w tym dopalaczy, na funkcjonowanie organizmu,
  - k) przedstawia wybrane choroby układu nerwowego (depresja, choroba Alzheimera, choroba Parkinsona) oraz znaczenie ich wczesnej diagnostyki dla ograniczenia społecznych skutków tych chorób;
- 7) Poruszanie się. Zdający:
- a) przedstawia związek między środowiskiem życia a sposobem poruszania się,
  - b) rozróżnia rodzaje ruchu zwierząt (rzęskowy, mięśniowy),
  - c) analizuje współdziałanie mięśni z różnymi typami szkieletu (hydrauliczny, zewnętrzny, wewnętrzny),
  - d) analizuje budowę szkieletu wewnętrznego (na schemacie, modelu, fotografii) jako wyraz adaptacji do środowiska i trybu życia,
  - e) opisuje współdziałanie mięśni, ścięgien, stawów i kości w ruchu człowieka,
  - f) przedstawia budowę mięśnia szkieletowego (filamenty aktynowe i miozynowe, miofibrylla, włókno mięśniowe, brzusiec mięśnia),
  - g) wyjaśnia, na podstawie schematu, molekularny mechanizm skurczu mięśnia,
  - h) przedstawia sposoby pozyskiwania ATP niezbędnego do skurczu mięśnia,
  - i) przedstawia antagonizm i współdziałanie mięśni w wykonywaniu ruchów,
  - j) rozpoznaje (na modelu, schemacie, rysunku) rodzaje połączeń kości i określa ich funkcje,
  - k) rozpoznaje (na modelu, schemacie, rysunku) kości szkieletu osiowego, obręczy i kończyn człowieka,
  - l) wyjaśnia wpływ odżywiania się (w tym suplementacji) na rozwój oraz stan kości i mięśni człowieka;
- 8) Pokrycie ciała i termoregulacja. Zdający:
- a) przedstawia różne rodzaje pokrycia ciała zwierząt i podaje ich funkcje,
  - b) wykazuje związek między budową i funkcją skóry kręgowców,
  - c) przedstawia przykłady sposobów regulacji temperatury ciała u zwierząt endotermicznych oraz ektotermicznych,
  - d) przedstawia rolę skóry w syntezie witaminy D; wykazuje związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV z procesem starzenia się skóry oraz zwiększonym ryzykiem wystąpienia chorób i zmian skórnych;
- 9) Rozmnażanie i rozwój. Zdający:
- a) przedstawia istotę rozmnażania płciowego,
  - b) rozróżnia zapłodnienie zewnętrzne i wewnętrzne, jajorodność, jajożyworodność i żyworodność oraz podaje przykłady grup zwierząt, u których występuje,
  - c) wykazuje związek budowy jaja ze środowiskiem życia,

- d) analizuje na podstawie schematu cykle rozwojowe zwierząt pasożytniczych; rozróżnia żywicieli pośrednich i ostatecznych,
- e) porównuje przeobrażenie zupełne i niezupełne u owadów, uwzględniając rolę poczwarki w cyklu rozwojowym,
- f) przedstawia rolę błon płodowych w rozwoju zarodkowym owodniowców,
- g) przedstawia budowę i funkcje narządów układu rozrodczego męskiego i żeńskiego człowieka,
- h) analizuje proces gametogenezy u człowieka i wskazuje podobieństwa oraz różnice w przebiegu powstawania gamet męskich i żeńskich,
- i) przedstawia przebieg cyklu menstruacyjnego, z uwzględnieniem działania hormonów przysadkowych i jajnikowych w jego regulacji,
- j) przedstawia rolę syntetycznych hormonów (progesteronu i estrogenów) w regulacji cyklu menstruacyjnego,
- k) przedstawia przebieg ciąży z uwzględnieniem funkcji łożyska; analizuje wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na przebieg ciąży; wyjaśnia istotę i znaczenie badań prenatalnych,
- l) przedstawia etapy ontogenezy człowieka, uwzględniając skutki wydłużającego się okresu starości.

## **XII. Wirusy – pasożyty molekularne. Zdający:**

- 1) przedstawia budowę wirusów jako bezkomórkowych form infekcyjnych;
- 2) przedstawia różnorodność morfologiczną i genetyczną wirusów;
- 3) wykazuje związek budowy wirusów ze sposobem infekowania komórek;
- 4) porównuje cykle infekcyjne wirusów (lityczny i lizogeniczny);
- 5) wyjaśnia mechanizm odwrotnej transkrypcji i jego znaczenie w namnażaniu retrowirusów;
- 6) przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób człowieka wywoływanych przez wirusy (AIDS, schorzenia wywołane zakażeniem HPV, grypa, odra, WZW typu A, B i C);
- 7) przedstawia znaczenie wirusów w przyrodzie i dla człowieka.

## **XIII. Ekspresja informacji genetycznej. Zdający:**

- 1) porównuje strukturę genu organizmu prokariotycznego i eukariotycznego;
- 2) opisuje proces transkrypcji z uwzględnieniem roli polimerazy RNA;
- 3) opisuje proces obróbki potranskrypcyjnej u organizmów eukariotycznych;
- 4) przedstawia cechy kodu genetycznego;
- 5) opisuje proces translacji;
- 6) porównuje przebieg ekspresji informacji genetycznej w komórce prokariotycznej i eukariotycznej;
- 7) przedstawia istotę regulacji ekspresji genów u organizmów eukariotycznych.

## **XIV. Genetyka klasyczna.**

### **1. Dziedziczenie cech. Zdający:**

- 1) zapisuje i analizuje krzyżówki (w tym krzyżówki testowe) oraz określa prawdopodobieństwo wystąpienia określonych genotypów i fenotypów oraz stosunek fenotypowy w pokoleniach potomnych, w tym cech warunkowanych przez allele wielokrotne;

- 2) przedstawia dziedziczenie jednogenowe, dwugenowe i wielogenowe (dominacja pełna, dominacja niepełna, kodominacja, współdziałanie dwóch lub większej liczby genów);
  - 3) przedstawia główne założenia chromosomowej teorii dziedziczności Morgana;
  - 4) analizuje dziedziczenie cech sprzężonych; oblicza odległość między genami; na podstawie odległości między genami określa kolejność ich ułożenia na chromosomie;
  - 5) wyjaśnia istotę dziedziczenia pozajądrowego;
  - 6) przedstawia determinację oraz dziedziczenie płci;
  - 7) przedstawia dziedziczenie cech sprzężonych z płcią;
  - 8) analizuje rodowody i na ich podstawie ustala sposób dziedziczenia danej cechy.
2. Zmienność organizmów. Zdający:
- 1) opisuje zmienność jako różnorodność fenotypową osobników w populacji;
  - 2) przedstawia typy zmienności genetycznej (rekombinacyjna i mutacyjna);
  - 3) rozróżnia ciągłą i nieciągłą zmienność cechy; wyjaśnia genetyczne podłoże tych zmienności;
  - 4) przedstawia źródła zmienności rekombinacyjnej;
  - 5) przedstawia rodzaje mutacji genowych oraz określa ich skutki;
  - 6) przedstawia rodzaje aberracji chromosomowych (strukturalnych i liczbowych) oraz określa ich skutki;
  - 7) określa na podstawie analizy rodowodu lub kariotypu podłoże genetyczne chorób człowieka (mukowiscydoza, fenyloketonuria, płasawica Huntingtona, hemofilia, zespół Downa);
  - 8) wykazuje związek pomiędzy narażeniem organizmu na działanie czynników mutagennych (fizycznych, chemicznych, biologicznych) a zwiększonym ryzykiem wystąpienia chorób;
  - 9) przedstawia transformację nowotworową komórek jako następstwo mutacji w obrębie genów kodujących białka regulujące cykl komórkowy oraz odpowiedzialnych za naprawę DNA.

#### **XV. Biotechnologia. Podstawy inżynierii genetycznej. Zdający:**

- 1) rozróżnia biotechnologię tradycyjną i molekularną;
- 2) przedstawia współczesne zastosowania metod biotechnologii tradycyjnej w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, rolnictwie, biodegradacji i oczyszczaniu ścieków;
- 3) przedstawia narzędzia wykorzystywane w biotechnologii molekularnej (enzymy: polimerazy, ligazy i enzymy restrykcyjne) i określa ich zastosowania;
- 4) przedstawia istotę technik stosowanych w inżynierii genetycznej (hybrydyzacja DNA, analiza restrykcyjna i elektroforeza DNA, metoda PCR);
- 5) przedstawia zastosowania wybranych technik inżynierii genetycznej w medycynie sądowej, kryminalistyce, diagnostyce chorób;
- 6) wyjaśnia, czym jest organizm transgeniczny i GMO; przedstawia sposoby otrzymywania organizmów transgenicznych;
- 7) przedstawia potencjalne korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania organizmów modyfikowanych genetycznie w rolnictwie, przemyśle, medycynie

- i badaniach naukowych; podaje przykłady produktów otrzymanych z wykorzystaniem modyfikowanych genetycznie organizmów;
- 8) przedstawia zastosowania biotechnologii molekularnej w badaniach ewolucyjnych i systematyce organizmów;
  - 9) przedstawia sytuacje, w których zasadne jest korzystanie z poradnictwa genetycznego;
  - 10) przedstawia szanse i zagrożenia wynikające z zastosowań biotechnologii molekularnej.

#### **XVI. Ewolucja. Zdający:**

- 1) przedstawia podstawowe źródła wiedzy o mechanizmach i przebiegu ewolucji;
- 2) określa pokrewieństwo ewolucyjne gatunków na podstawie analizy drzewa filogenetycznego;
- 3) przedstawia rodzaje zmienności i wykazuje znaczenie zmienności genetycznej w procesie ewolucji;
- 4) wyjaśnia mechanizm działania doboru naturalnego i przedstawia jego rodzaje (stabilizujący, kierunkowy i różnicujący);
- 5) wykazuje, że dzięki doborowi naturalnemu organizmy zyskują nowe cechy adaptacyjne;
- 6) określa warunki, w jakich zachodzi dryf genetyczny;
- 7) przedstawia przyczyny zmian częstości alleli w populacji;
- 8) przedstawia założenia prawa Hardy'ego-Weinberga;
- 9) stosuje równanie Hardy'ego-Weinberga do obliczenia częstości alleli, genotypów i fenotypów w populacji;
- 10) wyjaśnia, dlaczego mimo działania doboru naturalnego w populacji ludzkiej utrzymują się allele warunkujące choroby genetyczne;
- 11) przedstawia gatunek jako izolowaną pulę genową;
- 12) przedstawia mechanizm powstawania gatunków wskutek specjacji allopatrycznej i sympatrycznej;
- 13) opisuje warunki, w jakich zachodzi radiacja adaptacyjna oraz ewolucja zbieżna;
- 14) rozpoznaje, na podstawie opisu, schematu, rysunku, konwergencję i dywergencję;
- 15) określa pokrewieństwo człowieka z innymi zwierzętami na podstawie analizy drzewa rodowego;
- 16) przedstawia podobieństwa między człowiekiem a innymi naczelnymi; przedstawia cechy odróżniające człowieka od małp człekokształtnych;
- 17) analizuje różnorodne źródła informacji dotyczące ewolucji człowieka i przedstawia tendencje zmian ewolucyjnych.

#### **XVII. Ekologia.**

##### **1. Ekologia organizmów. Zdający:**

- 1) rozróżnia czynniki biotyczne i abiotyczne oddziałujące na organizmy;
- 2) przedstawia elementy niszy ekologicznej organizmu; rozróżnia niszę ekologiczną od siedliska;
- 3) wyjaśnia, czym jest tolerancja ekologiczna;
- 4) wykazuje znaczenie organizmów o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej w bioindykacji;

- 5) określa środowisko życia organizmu na podstawie jego tolerancji ekologicznej na określony czynnik.
2. Ekologia populacji. Zdający:
  - 1) przedstawia istotę teorii metapopulacji oraz określa znaczenie migracji w przepływie genów dla przetrwania gatunku w środowisku;
  - 2) charakteryzuje populację, określając jej cechy (liczebność, zagęszczenie, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa); dokonuje obserwacji cech populacji wybranego gatunku.
3. Ekologia ekosystemu. Ochrona i gospodarka ekosystemami. Zdający:
  - 1) wyjaśnia znaczenie zależności nieantagonistycznych (mutualizm obligatoryjny i fakultatywny, komensalizm) w ekosystemie i podaje ich przykłady;
  - 2) przedstawia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej;
  - 3) przedstawia adaptacje drapieżników, pasożytów i roślinożerców do zdobywania pokarmu;
  - 4) przedstawia adaptacje obronne ofiar drapieżników, żywicieli pasożytów oraz zjadanych roślin;
  - 5) określa zależności pokarmowe w ekosystemie na podstawie analizy fragmentów sieci pokarmowych; przedstawia zależności pokarmowe w biocenozie w postaci łańcuchów pokarmowych;
  - 6) wyjaśnia przepływ energii i obieg materii w ekosystemie;
  - 7) opisuje obieg węgla i azotu w przyrodzie, wykazując rolę różnych grup organizmów w tych obiegach.

**XVIII. Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona. Zdający:**

- 1) przedstawia typy różnorodności biologicznej: genetyczną, gatunkową i ekosystemową;
- 2) wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną;
- 3) wyjaśnia znaczenie restytucji i reintrodukcji gatunków dla zachowania różnorodności biologicznej; podaje przykłady restytuowanych gatunków;
- 4) uzasadnia konieczność stosowania różnych form ochrony przyrody, w tym Natura 2000;
- 5) uzasadnia konieczność współpracy międzynarodowej (CITES, Konwencja o Różnorodności Biologicznej, Agenda 21) dla ochrony różnorodności biologicznej;
- 6) przedstawia istotę zrównoważonego rozwoju.

**EGZAMIN MATURALNY Z CHEMII**

**POZIOM PODSTAWOWY**

**Ogólne wymagania egzaminacyjne**

**I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. Zdający:**

- 1) pozyskuje i przetwarza informacje z różnorodnych źródeł z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- 2) ocenia wiarygodność uzyskanych danych;
- 3) konstruuje wykresy, tabele i schematy na podstawie dostępnych informacji.

**II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Zdający:**

- 1) opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg procesów chemicznych;
- 2) wskazuje na związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich wpływem na środowisko naturalne;
- 3) reaguje w przypadku wystąpienia zagrożenia dla środowiska;
- 4) wskazuje na związek między właściwościami substancji a ich budową chemiczną;
- 5) wykorzystuje wiedzę i dostępne informacje do rozwiązywania problemów chemicznych z zastosowaniem podstaw metody naukowej;
- 6) stosuje poprawną terminologię;
- 7) wykonuje obliczenia dotyczące praw chemicznych.

**III. Opanowanie czynności praktycznych. Zdający:**

- 1) bezpiecznie posługuje się sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi;
- 2) projektuje doświadczenia chemiczne, rejestruje ich wyniki w różnej formie, formułuje obserwacje, wnioski oraz wyjaśnienia;
- 3) stawia hipotezy oraz proponuje sposoby ich weryfikacji;
- 4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Szczegółowe wymagania egzaminacyjne****I. Atomy, cząsteczki i stechiometria chemiczna. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcie mola i liczby Avogadra;
- 2) odczytuje w układzie okresowym masy atomowe pierwiastków i na ich podstawie oblicza masę molową związków chemicznych (nieorganicznych i organicznych) o podanych wzorach lub nazwach;
- 3) dokonuje interpretacji jakościowej i ilościowej równania reakcji w ujęciu molowym, masowym i objętościowym (dla gazów);
- 4) ustala wzór empiryczny i rzeczywisty związku chemicznego (nieorganicznego i organicznego) na podstawie jego składu (wyrażonego np. w procentach masowych) i masy molowej;
- 5) wykonuje obliczenia dotyczące: liczby moli oraz mas substratów i produktów (stechiometria wzorów i równań chemicznych), objętości gazów w warunkach normalnych, po zmieszaniu substratów w stosunku stechiometrycznym.

**II. Budowa atomu a układ okresowy pierwiastków. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: powłoka, podpowłoka; pisze konfiguracje elektronowe atomów pierwiastków do  $Z=20$  i jonów o podanym ładunku, uwzględniając przynależność elektronów do podpowłok (zapisy konfiguracji: pełne, skrócone);
- 2) określa przynależność pierwiastków do bloków konfiguracyjnych:  $s$ ,  $p$  układu



okresowego na podstawie konfiguracji elektronowej;

- 3) wskazuje związek między budową elektronową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym i jego właściwościami fizycznymi (np. promieniem atomowym, energią jonizacji) i chemicznymi.

### **III. Wiązania chemiczne. Oddziaływania międzycząsteczkowe. Zdający:**

- 1) określa rodzaj wiązania (jonowe, kowalencyjne (atomowe) niespolaryzowane, kowalencyjne (atomowe) spolaryzowane, donorowo-akceptorowe (koordynacyjne)) na podstawie elektroujemności oraz liczby elektronów walencyjnych atomów łączących się pierwiastków;
- 2) pisze wzory elektronowe typowych cząsteczek związków kowalencyjnych i jonów złożonych, z uwzględnieniem wiązań koordynacyjnych;
- 3) określa typ wiązania ( $\sigma$  i  $\pi$ ) w cząsteczkach związków nieorganicznych i organicznych;
- 4) opisuje i przewiduje wpływ rodzaju wiązania (jonowe, kowalencyjne, metaliczne), oddziaływań międzycząsteczkowych (siły van der Waalsa, wiązania wodorowe) na właściwości fizyczne substancji nieorganicznych i organicznych; wskazuje te cząsteczki i fragmenty cząsteczek, które są polarne, oraz te, które są niepolarne;
- 5) porównuje właściwości fizyczne substancji tworzących kryształy jonowe, kowalencyjne, molekularne oraz metaliczne;
- 6) wyjaśnia pojęcie alotropii pierwiastków; na podstawie znajomości budowy diamentu, grafitu, grafenu i fullerenów tłumaczy ich właściwości i zastosowania.

### **IV. Kinetyka i statyka chemiczna. Energetyka reakcji chemicznych. Zdający:**

- 1) definiuje szybkość reakcji (jako zmianę stężenia reagenta w czasie);
- 2) przewiduje wpływ: stężenia (ciśnienia) substratów, obecności katalizatora, stopnia rozdrobnienia substratów i temperatury na szybkość reakcji; projektuje odpowiednie doświadczenia;
- 3) stosuje pojęcia: egzoenergetyczny, endoenergetyczny, energia aktywacji do opisu efektów energetycznych przemian; zaznacza wartość energii aktywacji na schemacie ilustrującym zmiany energii w reakcji egzo- i endoenergetycznej;
- 4) porównuje wartość energii aktywacji przebiegającej z udziałem i bez udziału katalizatora;
- 5) opisuje różnice między układem otwartym, zamkniętym i izolowanym;
- 6) stosuje pojęcie entalpii; interpretuje zapis  $\Delta H < 0$  i  $\Delta H > 0$ ; określa efekt energetyczny reakcji chemicznej na podstawie wartości entalpii.

### **V. Roztwory. Zdający:**

- 1) rozróżnia układy homogeniczne i heterogeniczne;
- 2) wykonuje obliczenia związane z przygotowaniem, rozcieńczaniem i zatężaniem roztworów z zastosowaniem pojęć: stężenie procentowe i molowe oraz rozpuszczalność;
- 3) projektuje doświadczenie pozwalające otrzymać roztwór o zadanym stężeniu procentowym lub molowym;
- 4) opisuje sposoby rozdzielania roztworów właściwych (ciał stałych w cieczach, cieczy w cieczach) na składniki (m.in. ekstrakcja, chromatografia);
- 5) projektuje doświadczenie pozwalające rozdzielić mieszaninę niejednorodną (ciał

stałych w cieczach) na składniki.

#### **VI. Reakcje w roztworach wodnych. Zdający:**

- 1) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej związków nieorganicznych i organicznych z uwzględnieniem dysocjacji stopniowej;
- 2) stosuje termin stopień dysocjacji dla ilościowego opisu zjawiska dysocjacji elektrolitycznej;
- 3) interpretuje wartości pH w ujęciu jakościowym i ilościowym (np. związek między wartością pH a stężeniem jonów wodorowych);
- 4) uzasadnia przyczynę kwasowego odczynu wodnych roztworów kwasów, zasadowego odczynu wodnych roztworów niektórych wodorotlenków (zasad) i amoniaku oraz odczynu niektórych wodnych roztworów soli; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 5) pisze równania reakcji: zobojętniania, wytrącania osadów i wybranych soli z wodą w formie jonowej pełnej i skróconej.

#### **VII. Systematyka związków nieorganicznych. Zdający:**

- 1) na podstawie wzoru sumarycznego, opisu budowy lub właściwości fizykochemicznych klasyfikuje dany związek chemiczny do: tlenków, wodorotlenków, kwasów, soli (w tym wodoro- i hydroksosoli, hydratów);
- 2) na podstawie wzoru sumarycznego związku nieorganicznego pisze jego nazwę, na podstawie nazwy pisze jego wzór sumaryczny;
- 3) pisze równania reakcji otrzymywania tlenków pierwiastków o liczbach atomowych od 1 do 30 (synteza pierwiastków z tlenem, rozkład soli, np.  $\text{CaCO}_3$ , i wodorotlenków, np.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ );
- 4) opisuje typowe właściwości chemiczne tlenków pierwiastków o liczbach atomowych od 1 do 20, w tym zachowanie wobec wody, kwasów i zasad; pisze odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej;
- 5) klasyfikuje tlenki pierwiastków o liczbach atomowych od 1 do 20 ze względu na ich charakter chemiczny (kwasowy, zasadowy, amfoteryczny i obojętny); wnioskuje o charakterze chemicznym tlenku na podstawie wyników doświadczenia;
- 6) klasyfikuje wodoroki:  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HI}$ , ze względu na ich charakter chemiczny (kwasowy, zasadowy i obojętny); wnioskuje o charakterze chemicznym wodoroku na podstawie wyników doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji potwierdzające charakter chemiczny wodorotlenków;
- 7) projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać różnymi metodami: wodorotlenki, kwasy i sole; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 8) wnioskuje o charakterze chemicznym (zasadowym, amfoterycznym) wodorotlenku na podstawie wyników doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji potwierdzające charakter chemiczny wodorotlenków;
- 9) opisuje typowe właściwości chemiczne kwasów, w tym zachowanie wobec metali, tlenków metali, wodorotlenków i soli kwasów o mniejszej mocy; projektuje odpowiednie doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 10) klasyfikuje poznane kwasy ze względu na ich skład (kwasy tlenowe i beztlenowe), moc i właściwości utleniające;

- 11) przewiduje przebieg reakcji soli z mocnymi kwasami (wypieranie kwasów słabszych, nietrwałych, lotnych) oraz soli z zasadami; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **VIII. Reakcje utleniania i redukcji. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: utleniacz, reduktor, utlenianie, redukcja;
- 2) wskazuje utleniacz, reduktor, proces utleniania i redukcji w podanej reakcji;
- 3) oblicza stopnie utlenienia pierwiastków w jonie i cząsteczce związku nieorganicznego i organicznego;
- 4) stosuje zasady bilansu elektronowego – dobiera współczynniki stechiometryczne w schematach reakcji utleniania i redukcji (w formie cząsteczkowej).

#### **IX. Elektrochemia. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: półogniwo, anoda, katoda, ogniwo galwaniczne, klucz elektrolityczny, potencjał standardowy półogniwa, szereg elektrochemiczny, SEM;
- 2) pisze równania reakcji zachodzących na elektrodach (na katodzie i anodzie) ogniwa galwanicznego o danym schemacie;
- 3) oblicza SEM ogniwa galwanicznego na podstawie standardowych potencjałów półogniw, z których jest ono zbudowane.

#### **X. Metale, niemetale i ich związki. Zdający:**

- 1) opisuje podobieństwa we właściwościach pierwiastków w grupach układu okresowego i zmienność właściwości w okresach;
- 2) opisuje podstawowe właściwości fizyczne metali i wyjaśnia je na podstawie znajomości natury wiązania metalicznego;
- 3) opisuje właściwości fizyczne i chemiczne glinu; wyjaśnia, na czym polega pasywacja glinu; tłumaczy znaczenie tego zjawiska w zastosowaniu glinu w technice;
- 4) pisze równania reakcji ilustrujące typowe właściwości chemiczne metali wobec: tlenu (dla Mg, Ca, Al, Zn), wody (dla Na, K, Mg, Ca), kwasów nieutleniających (dla Na, K, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Mn, Cr), przewiduje i opisuje słownie przebieg reakcji rozcieńczonych i stężonych roztworów kwasów: azotowego(V) i siarkowego(VI) z Al, Cu, Ag;
- 5) pisze równania reakcji ilustrujące typowe właściwości chemiczne niemetalu, w tym m.in. równania reakcji: wodoru z niemetalami ( $\text{Cl}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ , S), chloru, siarki z metalami (Na, K, Mg, Ca, Fe, Cu).

#### **XI. Zastosowania wybranych związków nieorganicznych. Zdający:**

- 1) projektuje doświadczenie, którego celem będzie odróżnienie skał wapiennych wśród innych skał i minerałów; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 2) opisuje usuwanie twardości przemijającej wody; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **XII. Wstęp do chemii organicznej. Zdający:**

- 1) na podstawie wzoru sumarycznego, półstrukturalnego (grupowego), opisu budowy lub właściwości fizykochemicznych klasyfikuje dany związek chemiczny do: węglowodorów (nasyconych, nienasyconych, aromatycznych), związków jednofunkcyjnych (fluorowcopochodnych, alkoholi i fenoli, aldehydów i ketonów, kwasów karboksylowych, estrów, amin, amidów), związków wielofunkcyjnych

- (hydroksykwasów, aminokwasów, peptydów, białek, cukrów);
- 2) stosuje pojęcia: homolog, szereg homologiczny, wzór ogólny, izomeria konstytucyjna (szkieletowa, położenia, grup funkcyjnych); rozpoznaje i klasyfikuje izomery;
  - 3) rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne izomerów konstytucyjnych o podanym wzorze sumarycznym; wśród podanych wzorów węglowodorów i ich pochodnych wskazuje izomery konstytucyjne;
  - 4) analizuje zmiany właściwości fizycznych (np. temperatury topnienia, temperatury wrzenia, rozpuszczalności w wodzie) w szeregach homologicznych;
  - 5) klasyfikuje reakcje związków organicznych ze względu na typ procesu (addycja, eliminacja, substytucja, polimeryzacja, kondensacja).

### **XIII. Węglowodory. Zdający:**

- 1) podaje nazwy systematyczne węglowodorów (alkanu, alkenu i alkinu – do 10 atomów węgla w cząsteczce – oraz węglowodorów aromatycznych: benzen, toluenu, ksilenów) na podstawie wzorów strukturalnych lub półstrukturalnych (grupowych); rysuje wzory węglowodorów na podstawie ich nazw;
- 2) opisuje właściwości chemiczne alkanów na przykładzie reakcji: spalania, substytucji (podstawiania) atomu (lub atomów) wodoru przez atom (lub atomy) chloru przy udziale światła; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 3) opisuje właściwości chemiczne alkenów na przykładzie reakcji: spalania, addycji (przyłączania):  $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $HCl$ ,  $H_2O$ ; polimeryzacji; przewiduje produkty reakcji przyłączenia cząsteczek niesymetrycznych do niesymetrycznych alkenów na podstawie reguły Markownikowa (produkty główne i uboczne); pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) opisuje właściwości chemiczne alkinów na przykładzie reakcji: spalania, addycji (przyłączenia):  $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $HCl$ ,  $H_2O$ , trimeryzacji etynu; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 5) ustala wzór monomeru, z którego został otrzymany polimer o podanej strukturze; rysuje wzór polimeru powstającego z monomeru o podanym wzorze lub nazwie; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 6) opisuje budowę cząsteczki benzen z uwzględnieniem delokalizacji elektronów; wyjaśnia, dlaczego benzen, w przeciwieństwie do alkenów i alkinów, nie odbarwia wody bromowej ani wodnego roztworu manganianu(VII) potasu.

### **XIV. Hydroksylowe pochodne węglowodorów – alkohole i fenole. Zdający:**

- 1) na podstawie wzoru lub opisu klasyfikuje substancje do alkoholi lub fenoli;
- 2) na podstawie wzoru strukturalnego lub półstrukturalnego (grupowego) podaje nazwy systematyczne alkoholi i fenoli; na podstawie nazwy systematycznej rysuje wzory strukturalne lub półstrukturalne (grupowe);
- 3) opisuje właściwości chemiczne alkoholi na przykładzie reakcji: spalania, reakcji z  $HCl$ , zachowania wobec sodu, utlenienia do związków karbonylowych, eliminacji wody, reakcji z kwasami karboksylowymi; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) porównuje właściwości fizyczne i chemiczne alkoholi mono- i polihydroksylowych (etanolu (alkoholu etylowego), etano-1,2-diolu (glikolu etylenowego) i propano-1,2,3-triolu (glicerolu)); odróżnia alkohol monohydroksylowy od alkoholu

polihydroksylowego; na podstawie obserwacji wyników doświadczenia klasyfikuje alkohol do mono- lub polihydroksylowych;

- 5) opisuje właściwości chemiczne fenolu (benzenolu, hydroksybenzenu) na podstawie reakcji z: sodem, wodorotlenkiem sodu, kwasem azotowym(V); formułuje wniosek dotyczący kwasowego charakteru fenolu; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **XV. Związki karbonylowe – aldehydy i ketony. Zdający:**

- 1) opisuje podobieństwa i różnice w budowie cząsteczek aldehydów i ketonów (obecność grupy karbonylowej: aldehydowej lub ketonowej); na podstawie wzoru lub opisu klasyfikuje substancję do aldehydów lub ketonów;
- 2) na podstawie wzoru strukturalnego lub półstrukturalnego (grupowego) podaje nazwy systematyczne aldehydów i ketonów; na podstawie nazwy systematycznej rysuje wzory strukturalne lub półstrukturalne (grupowe);
- 3) pisze równania reakcji utleniania metanolu, etanolu, propan-1-olu, propan-2-olu;
- 4) na podstawie wyników doświadczenia klasyfikuje substancję do aldehydów lub ketonów; pisze odpowiednie równania reakcji aldehydu z odczynnikami Tollensa i odczynnikami Trommera.

#### **XVI. Kwasy karboksylowe. Zdający:**

- 1) wskazuje grupę karboksylową i resztę kwasową we wzorach kwasów karboksylowych (alifatycznych i aromatycznych); na podstawie wzoru strukturalnego lub półstrukturalnego (grupowego) podaje nazwy systematyczne (lub zwyczajowe) kwasów karboksylowych; na podstawie nazwy systematycznej (lub zwyczajowej) rysuje wzory strukturalne lub półstrukturalne (grupowe);
- 2) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej rozpuszczalnych w wodzie kwasów karboksylowych i nazywa powstające w tych reakcjach jony;
- 3) opisuje właściwości chemiczne kwasów karboksylowych na podstawie reakcji tworzenia: soli, estrów; pisze odpowiednie równania reakcji; projektuje doświadczenia pozwalające otrzymywać sole kwasów karboksylowych (w reakcjach kwasów z: metalami, tlenkami metali, wodorotlenkami metali i solami kwasów o mniejszej mocy);
- 4) opisuje wpływ długości łańcucha węglowego na moc kwasów karboksylowych.

#### **XVII. Estry i tłuszcze. Zdający:**

- 1) opisuje strukturę cząsteczek estrów i wiązania estrowego;
- 2) tworzy nazwy prostych estrów kwasów karboksylowych; rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) estrów na podstawie ich nazwy;
- 3) wyjaśnia i porównuje przebieg hydrolizy estrów (np. octanu etylu, tłuszczów) w środowisku kwasowym (reakcja z wodą w obecności kwasu siarkowego(VI)) oraz w środowisku zasadowym (reakcja z wodorotlenkiem sodu); pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) opisuje budowę tłuszczów stałych i ciekłych (jako estrów glicerolu i długłańcuchowych kwasów tłuszczowych);
- 5) wyjaśnia, na czym polega proces usuwania brudu i bada wpływ twardości wody na powstawanie związków trudno rozpuszczalnych; zaznacza fragmenty hydrofobowe i hydrofilowe we wzorach cząsteczek substancji powierzchniowo czynnych.

### **XVIII. Związki organiczne zawierające azot. Zdający:**

- 1) opisuje budowę i klasyfikację amin;
- 2) porównuje budowę amoniaku i amin; rysuje wzory elektronowe cząsteczek amoniaku i metyloaminy;
- 3) wskazuje na różnice i podobieństwa w budowie metyloaminy i fenyloaminy (aniliny);
- 4) porównuje i wyjaśnia przyczynę zasadowych właściwości amoniaku i amin; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 5) pisze równania reakcji metyloaminy z wodą i kwasem solnym;
- 6) pisze równanie reakcji fenyloaminy (aniliny) z kwasem solnym;
- 7) pisze wzór ogólny  $\alpha$ -aminokwasów, w postaci  $RCH(NH_2)COOH$ ;
- 8) opisuje właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów oraz mechanizm powstawania jonów obojnych;
- 9) pisze równania reakcji kondensacji dwóch cząsteczek aminokwasów (o podanych wzorach) i wskazuje wiązanie peptydowe w otrzymanym produkcie;
- 10) tworzy wzory dipeptydów, powstających z podanych aminokwasów;
- 11) opisuje przebieg hydrolizy peptydów, rysuje wzory półstrukturalne (grupowe) aminokwasów powstających w procesie hydrolizy peptydu o danej strukturze.

### **XIX. Cukry. Zdający:**

- 1) dokonuje podziału cukrów na proste i złożone, klasyfikuje cukry proste ze względu na liczbę atomów węgla w cząsteczce i grupę funkcyjną;
- 2) zapisuje wzory łańcuchowe w projekcji Fischera glukozy i fruktozy; wykazuje, że cukry proste należą do polihydroksyaldehydów lub polihydroksyketonów;
- 3) projektuje doświadczenie, którego wynik potwierdzi właściwości redukujące glukozy;
- 4) opisuje właściwości glukozy i fruktozy; wskazuje na ich podobieństwa i różnice.

## **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania określone dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji. Zdający:**

- 1) pozyskuje i przetwarza informacje z różnorodnych źródeł z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- 2) ocenia wiarygodność uzyskanych danych;
- 3) konstruuje wykresy, tabele i schematy na podstawie dostępnych informacji.

#### **II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów. Zdający:**

- 1) opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg procesów chemicznych;

- 2) wskazuje na związek właściwości różnorodnych substancji z ich zastosowaniami i ich wpływem na środowisko naturalne;
- 3) reaguje w przypadku wystąpienia zagrożenia dla środowiska;
- 4) wskazuje na związek między właściwościami substancji a ich budową chemiczną;
- 5) wykorzystuje wiedzę i dostępne informacje do rozwiązywania problemów chemicznych z zastosowaniem metody naukowej;
- 6) stosuje poprawną terminologię;
- 7) wykonuje obliczenia dotyczące praw chemicznych.

### **III. Opanowanie czynności praktycznych. Zdający:**

- 1) bezpiecznie posługuje się sprzętem laboratoryjnym i odczynnikami chemicznymi;
- 2) projektuje doświadczenia chemiczne, rejestruje ich wyniki w różnej formie, formułuje obserwacje, wnioski oraz wyjaśnienia;
- 3) stosuje elementy metodologii badawczej (określa problem badawczy, formułuje hipotezy oraz proponuje sposoby ich weryfikacji);
- 4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Atomy, cząsteczki i stechiometria chemiczna. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: nuklid, izotop, mol i liczba Avogadra;
- 2) odczytuje w układzie okresowym masy atomowe pierwiastków i na ich podstawie oblicza masę molową związków chemicznych (nieorganicznych i organicznych) o podanych wzorach lub nazwach;
- 3) pisze równania naturalnych przemian promieniotwórczych ( $\alpha$ ,  $\beta^-$ ) oraz sztucznych reakcji jądrowych;
- 4) ustala wzór empiryczny i rzeczywisty związku chemicznego (nieorganicznego i organicznego) na podstawie jego składu (wyrażonego np. w procentach masowych) i masy molowej;
- 5) dokonuje interpretacji jakościowej i ilościowej równania reakcji w ujęciu molowym, masowym i objętościowym (dla gazów);
- 6) wykonuje obliczenia, z uwzględnieniem wydajności reakcji, dotyczące liczby moli oraz mas substratów i produktów (stechiometria wzorów i równań chemicznych), objętości gazów w warunkach normalnych, po zmieszaniu substratów w stosunku stechiometrycznym i niestechiometrycznym;
- 7) stosuje do obliczeń równanie Clapeyrona.

### **II. Budowa atomu. Zdający:**

- 1) interpretuje wartości liczb kwantowych; opisuje stan elektronu w atomie za pomocą liczb kwantowych; stosuje pojęcia: powłoka, podpowłoka, stan orbitalny, spin elektronu;
- 2) stosuje zasady rozmieszczania elektronów na orbitalach (zakaz Pauliego i regułę Hunda) w atomach pierwiastków wieloelektronowych;
- 3) pisze konfiguracje elektronowe atomów pierwiastków do  $Z=38$  oraz ich jonów

o podanym ładunku, uwzględniając przynależność elektronów do podpowłok (zapisy konfiguracji: pełne, skrócone i schematy klatkowe);

- 4) określa przynależność pierwiastków do bloków konfiguracyjnych: *s*, *p* i *d* układu okresowego na podstawie konfiguracji elektronowej; wskazuje związek między budową elektronową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym i jego właściwościami fizycznymi (np. promieniem atomowym, energią jonizacji) i chemicznymi.

### **III. Wiązania chemiczne. Oddziaływania międzycząsteczkowe. Zdający:**

- 1) określa rodzaj wiązania (jonowe, kowalencyjne (atomowe) niespolaryzowane, kowalencyjne (atomowe) spolaryzowane, donorowo-akceptorowe (koordynacyjne)) na podstawie elektroujemności oraz liczby elektronów walencyjnych atomów łączących się pierwiastków;
- 2) pisze wzory elektronowe typowych cząsteczek związków kowalencyjnych i jonów złożonych, z uwzględnieniem wiązań koordynacyjnych;
- 3) wyjaśnia tworzenie orbitali zhybryzowanych zgodnie z modelem hybrydyzacji, opisuje ich wzajemne ułożenie w przestrzeni;
- 4) rozpoznaje typ hybrydyzacji (*sp*, *sp*<sup>2</sup>, *sp*<sup>3</sup>) orbitali walencyjnych atomu centralnego w cząsteczkach związków nieorganicznych i organicznych; przewiduje budowę przestrzenną drobin metodą VSEPR; określa kształt drobin (struktura digonalna, trygonalna, tetraedryczna, piramidalna, V-kształtna);
- 5) określa typ wiązania ( $\sigma$  i  $\pi$ ) w cząsteczkach związków nieorganicznych i organicznych;
- 6) opisuje i przewiduje wpływ rodzaju wiązania (jonowe, kowalencyjne, metaliczne), oddziaływań międzycząsteczkowych (siły van der Waalsa, wiązania wodorowe) oraz kształtu drobin na właściwości fizyczne substancji nieorganicznych i organicznych; wskazuje te cząsteczki i fragmenty cząsteczek, które są polarne, oraz te, które są niepolarne;
- 7) porównuje właściwości fizyczne substancji tworzących kryształy jonowe, kowalencyjne, molekularne oraz metaliczne;
- 8) wyjaśnia pojęcie alotropii pierwiastków; na podstawie znajomości budowy diamentu, grafitu, grafenu i fullerenów tłumaczy ich właściwości i zastosowania.

### **IV. Kinetyka i statyka chemiczna. Energetyka reakcji chemicznych. Zdający:**

- 1) definiuje i oblicza szybkość reakcji (jako zmianę stężenia reagenta w czasie);
- 2) przewiduje wpływ: stężenia (ciśnienia) substratów, obecności katalizatora, stopnia rozdrobnienia substratów i temperatury na szybkość reakcji; projektuje odpowiednie doświadczenia;
- 3) na podstawie danych doświadczalnych ilustrujących związek między stężeniem substratu a szybkością reakcji pisze równanie kinetyczne;
- 4) stosuje pojęcia: egzoenergetyczny, endoenergetyczny, energia aktywacji do opisu efektów energetycznych przemian; zaznacza wartość energii aktywacji na schemacie ilustrującym zmiany energii w reakcji egzo- i endoenergetycznej;
- 5) porównuje wartość energii aktywacji przebiegającej z udziałem i bez udziału katalizatora;
- 6) wykazuje się znajomością i rozumieniem pojęć: stan równowagi dynamicznej



- i stała równowagi; pisze wyrażenie na stałą równowagi danej reakcji;
- 7) oblicza wartość stałej równowagi reakcji odwracalnej; oblicza stężenia równowagowe albo stężenia początkowe reagentów;
  - 8) wymienia czynniki, które wpływają na stan równowagi reakcji; wyjaśnia, dlaczego obecność katalizatora nie wpływa na wydajność przemiany; stosuje regułę Le Chateliera-Brauna (regułę przekory) do jakościowego określenia wpływu zmian temperatury, stężenia reagentów i ciśnienia na układ pozostający w stanie równowagi dynamicznej;
  - 9) opisuje różnice między układem otwartym, zamkniętym i izolowanym;
  - 10) stosuje pojęcie standardowej entalpii przemiany; interpretuje zapis  $\Delta H < 0$  i  $\Delta H > 0$ ; określa efekt energetyczny reakcji chemicznej na podstawie wartości entalpii.

#### **V. Roztwory. Zdający:**

- 1) rozróżnia układy homogeniczne i heterogeniczne;
- 2) wykonuje obliczenia związane z przygotowaniem, rozcieńczaniem i zatężaniem roztworów z zastosowaniem pojęć: stężenie procentowe lub molowe oraz rozpuszczalność;
- 3) projektuje doświadczenie pozwalające otrzymać roztwór o określonym stężeniu procentowym lub molowym;
- 4) opisuje sposoby rozdzielania roztworów właściwych (ciał stałych w cieczach, cieczy w cieczach) na składniki (m.in. ekstrakcja, chromatografia);
- 5) projektuje doświadczenie pozwalające rozdzielić mieszaninę niejednorodną (ciał stałych w cieczach) na składniki.

#### **VI. Reakcje w roztworach wodnych. Zdający:**

- 1) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej związków nieorganicznych i organicznych z uwzględnieniem dysocjacji stopniowej;
- 2) stosuje termin stopień dysocjacji dla ilościowego opisu zjawiska dysocjacji elektrolitycznej;
- 3) interpretuje wartości  $pK_w$ , pH,  $K_a$ ,  $K_b$ ,  $K_s$ ;
- 4) wykonuje obliczenia z zastosowaniem pojęć: stała dysocjacji, stopień dysocjacji, pH, iloczyn jonowy wody, iloczyn rozpuszczalności; stosuje do obliczeń prawo rozcieńczeń Ostwalda;
- 5) porównuje moc elektrolitów na podstawie wartości ich stałych dysocjacji;
- 6) przewiduje odczyn roztworu po reakcji substancji zmieszanych w ilościach stechiometrycznych i niestechiometrycznych;
- 7) klasyfikuje substancje jako kwasy lub zasady zgodnie z teorią Brønsteda-Lowry'ego; wskazuje sprzężone pary kwas – zasada;
- 8) uzasadnia przyczynę kwasowego odczynu wodnych roztworów kwasów, zasadowego odczynu wodnych roztworów niektórych wodorotlenków (zasad) i amoniaku oraz odczynu niektórych wodnych roztworów soli zgodnie z teorią Brønsteda-Lowry'ego; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 9) pisze równania reakcji: zobojętniania, wytrącania osadów i wybranych soli z wodą w formie jonowej pełnej i skróconej.

#### **VII. Systematyka związków nieorganicznych. Zdający:**

- 1) na podstawie wzoru sumarycznego, opisu budowy lub właściwości fizykochemicznych klasyfikuje dany związek chemiczny do: tlenków, wodoroków, wodorotlenków, kwasów, soli (w tym wodoro- i hydroksosoli, hydratów);
- 2) na podstawie wzoru sumarycznego związku nieorganicznego pisze jego nazwę, na podstawie nazwy pisze jego wzór sumaryczny;
- 3) pisze równania reakcji otrzymywania tlenków pierwiastków o liczbach atomowych od 1 do 30 (synteza pierwiastków z tlenem, rozkład soli, np.  $\text{CaCO}_3$ , i wodorotlenków, np.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ );
- 4) opisuje typowe właściwości chemiczne tlenków pierwiastków o liczbach atomowych od 1 do 20 oraz Cr, Cu, Zn, Mn i Fe, w tym zachowanie wobec wody, kwasów i zasad; pisze odpowiednie równania reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej;
- 5) klasyfikuje tlenki ze względu na ich charakter chemiczny (kwasowy, zasadowy, amfoteryczny i obojętny); projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli wykazać charakter chemiczny tlenku; wnioskuje o charakterze chemicznym tlenku na podstawie wyników doświadczenia;
- 6) klasyfikuje wodoroki: LiH,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , HF,  $\text{H}_2\text{S}$ , HCl, HBr, HI, ze względu na ich charakter chemiczny (kwasowy, zasadowy i obojętny); projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli wykazać charakter chemiczny wodoroku; wnioskuje o charakterze chemicznym wodoroku na podstawie wyników doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji potwierdzające charakter chemiczny wodoroków;
- 7) projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać różnymi metodami: wodorotlenki, kwasy i sole; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 8) projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli wykazać charakter chemiczny wodorotlenku (zasadowy, amfoteryczny); wnioskuje o charakterze chemicznym wodorotlenku na podstawie wyników doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji potwierdzające charakter chemiczny wodorotlenków (w tym równania reakcji otrzymywania hydroksokompleksów);
- 9) opisuje typowe właściwości chemiczne kwasów, w tym zachowanie wobec metali, tlenków metali, wodorotlenków i soli kwasów o mniejszej mocy; projektuje odpowiednie doświadczenia; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 10) klasyfikuje poznane kwasy ze względu na ich skład (kwasy tlenowe i beztlenowe), moc i właściwości utleniające;
- 11) opisuje wpływ elektroujemności i stopnia utlenienia atomu centralnego na moc kwasów tlenowych;
- 12) przewiduje przebieg reakcji soli z mocnymi kwasami (wypieranie kwasów słabszych, nietrwałych, lotnych) oraz soli z zasadami; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **VIII. Reakcje utleniania i redukcji. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: stopień utlenienia, utleniacz, reduktor, utlenianie, redukcja;
- 2) wskazuje utleniacz, reduktor, proces utleniania i redukcji w podanej reakcji;
- 3) na podstawie konfiguracji elektronowej atomów przewiduje typowe stopnie utlenienia pierwiastków;

- 4) oblicza stopnie utlenienia pierwiastków w jonie i cząsteczce związku nieorganicznego i organicznego;
- 5) stosuje zasady bilansu elektronowo-jonowego – dobiera współczynniki stechiometryczne w schematach reakcji utleniania i redukcji (w formie cząsteczkowej i jonowej);
- 6) przewiduje kierunek przebiegu reakcji utleniania i redukcji na podstawie wartości potencjałów standardowych półogniw; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **IX. Elektrochemia. Ogniwa. Zdający:**

- 1) stosuje pojęcia: półogniwo, anoda, katoda, ogniwo galwaniczne, klucz elektrolityczny, potencjał standardowy półogniwa, szereg elektrochemiczny, SEM;
- 2) pisze równania reakcji zachodzących na elektrodach (na katodzie i anodzie) ogniwa galwanicznego o danym schemacie; projektuje ogniwo, w którym zachodzi dana reakcja chemiczna; pisze schemat tego ogniwa;
- 3) oblicza SEM ogniwa galwanicznego na podstawie standardowych potencjałów półogniw, z których jest ono zbudowane.

#### **X. Metale, niemetale i ich związki. Zdający:**

- 1) opisuje podobieństwa we właściwościach pierwiastków w grupach układu okresowego i zmienność właściwości w okresach;
- 2) opisuje podstawowe właściwości fizyczne metali i wyjaśnia je na podstawie znajomości natury wiązania metalicznego;
- 3) analizuje i porównuje właściwości fizyczne i chemiczne metali grup 1 i 2;
- 4) opisuje właściwości fizyczne i chemiczne glinu; wyjaśnia, na czym polega pasywacja glinu; tłumaczy znaczenie tego zjawiska w zastosowaniu glinu w technice;
- 5) pisze równania reakcji ilustrujące typowe właściwości chemiczne metali wobec: tlenu (dla Mg, Ca, Al, Zn), wody (dla Na, K, Mg, Ca), kwasów nieutleniających (dla Na, K, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Mn, Cr), rozcieńczonego i stężonego roztworu kwasu azotowego(V) oraz stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI) (dla Al, Cu, Ag);
- 6) przewiduje produkty redukcji jonów manganianowych(VII) w zależności od środowiska, a także jonów dichromianowych(VI) w środowisku kwasowym; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 7) projektuje doświadczenia, w wyniku których można otrzymać wodór (reakcje aktywnych metali z wodą lub niektórych metali z niektórymi kwasami), pisze odpowiednie równania reakcji;
- 8) projektuje doświadczenia pozwalające otrzymać w laboratorium: tlen (np. reakcja rozkładu  $\text{H}_2\text{O}_2$  lub  $\text{KMnO}_4$ ), chlor (np. reakcja  $\text{HCl}$  z  $\text{MnO}_2$  lub z  $\text{KMnO}_4$ ); pisze odpowiednie równania reakcji;
- 9) pisze równania reakcji ilustrujące typowe właściwości chemiczne niemetalu, w tym m.in. równania reakcji: wodoru z niemetalami ( $\text{Cl}_2$ ,  $\text{Br}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ , S), chloru, bromu i siarki z metalami (Na, K, Mg, Ca, Fe, Cu); chloru z wodą;
- 10) analizuje i porównuje właściwości fizyczne i chemiczne fluorowców.

#### **XI. Zastosowania wybranych związków nieorganicznych. Zdający:**

- 1) projektuje doświadczenie, którego celem będzie odróżnienie skał wapiennych od

- innych skał i minerałów; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 2) opisuje usuwanie twardości przemijającej wody; pisze odpowiednie równania reakcji.

## **XII. Wstęp do chemii organicznej. Zdający:**

- 1) na podstawie wzoru sumarycznego, półstrukturalnego (grupowego), opisu budowy lub właściwości fizykochemicznych klasyfikuje dany związek chemiczny do: węglowodorów (nasyconych, nienasyconych, aromatycznych), związków jednofunkcyjnych (fluorowcopochodnych, alkoholi, fenoli, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych, estrów, amin, amidów), związków wielofunkcyjnych (hydroksykwasów, aminokwasów, peptydów, białek, cukrów);
- 2) stosuje pojęcia: homolog, szereg homologiczny, wzór ogólny, rzędowność w związkach organicznych, izomeria konstytucyjna (szkieletowa, położenia, grup funkcyjnych), stereoizomeria (izomeria geometryczna, izomeria optyczna); rozpoznaje i klasyfikuje izomery;
- 3) rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) izomerów konstytucyjnych o podanym wzorze sumarycznym; wśród podanych wzorów węglowodorów i ich pochodnych wskazuje izomery konstytucyjne;
- 4) wyjaśnia zjawisko izomerii geometrycznej (cis-trans); uzasadnia warunki wystąpienia izomerii geometrycznej w cząsteczce związku o podanej nazwie lub o podanym wzorze strukturalnym (lub półstrukturalnym); rysuje wzory izomerów geometrycznych;
- 5) wyjaśnia zjawisko izomerii optycznej; wskazuje centrum stereogeniczne (asymetryczny atom węgla); rysuje wzory w projekcji Fischera izomerów optycznych: enancjomerów i diastereoizomerów; uzasadnia warunki wystąpienia izomerii optycznej w cząsteczce związku o podanej nazwie lub o podanym wzorze; ocenia, czy cząsteczka o podanym wzorze stereochemicznym jest chiralna;
- 6) analizuje zmiany właściwości fizycznych (np. temperatury topnienia, temperatury wrzenia, rozpuszczalności w wodzie) w szeregach homologicznych oraz analizuje i porównuje właściwości różnych izomerów konstytucyjnych; porównuje właściwości stereoizomerów (enancjomerów i diastereoizomerów);
- 7) klasyfikuje reakcje związków organicznych ze względu na typ procesu (addycja, eliminacja, substytucja, polimeryzacja, kondensacja) i mechanizm reakcji (elektrofilowy, nukleofilowy, rodnikowy); wyjaśnia mechanizmy reakcji; pisze odpowiednie równania reakcji.

## **XIII. Węglowodory. Zdający:**

- 1) podaje nazwy systematyczne węglowodorów (alkanu, alkenu i alkinu – do 10 atomów węgla w cząsteczce – oraz węglowodorów cyklicznych i aromatycznych) na podstawie wzorów strukturalnych, półstrukturalnych (grupowych) lub uproszczonych; rysuje wzory węglowodorów na podstawie ich nazw; podaje nazwy systematyczne fluorowcopochodnych węglowodorów na podstawie wzorów strukturalnych lub półstrukturalnych (grupowych); rysuje ich wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) na podstawie nazw systematycznych;
- 2) ustala rzędowność atomów węgla w cząsteczce węglowodoru;
- 3) opisuje właściwości chemiczne alkanów na przykładzie reakcji: spalania,

- substytucji atomu (lub atomów) wodoru przez atom (lub atomy) chloru albo bromu przy udziale światła; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) opisuje właściwości chemiczne alkenów na przykładzie reakcji: spalania, addycji:  $H_2$ ,  $Cl_2$  i  $Br_2$ ,  $HCl$  i  $HBr$ ,  $H_2O$ , polimeryzacji; przewiduje produkty reakcji przyłączenia cząsteczek niesymetrycznych do niesymetrycznych alkenów na podstawie reguły Markownikowa (produkty główne i uboczne); opisuje zachowanie alkenów wobec wodnego roztworu manganianu(VII) potasu; pisze odpowiednie równania reakcji;
  - 5) planuje ciąg przemian pozwalających otrzymać np. alken z alkanu (z udziałem fluorowcopochodnych węglowodorów); pisze odpowiednie równania reakcji;
  - 6) opisuje właściwości chemiczne alkinów na przykładzie reakcji: spalania, addycji:  $H_2$ ,  $Cl_2$  i  $Br_2$ ,  $HCl$ , i  $HBr$ ,  $H_2O$ , trimeryzacji etynu; pisze odpowiednie równania reakcji;
  - 7) ustala wzór monomeru, z którego został otrzymany polimer o podanej strukturze; rysuje wzór polimeru powstającego z monomeru o podanym wzorze lub nazwie; pisze odpowiednie równania reakcji;
  - 8) opisuje budowę cząsteczki benzenu z uwzględnieniem delokalizacji elektronów; wyjaśnia, dlaczego benzen, w przeciwieństwie do alkenów i alkinów, nie odbarwia wody bromowej ani wodnego roztworu manganianu(VII) potasu;
  - 9) opisuje właściwości chemiczne węglowodorów aromatycznych na przykładzie reakcji: spalania, z  $Cl_2$  lub  $Br_2$  wobec katalizatora albo w obecności światła, nitrowania, katalitycznego uwodornienia; pisze odpowiednie równania reakcji dla benzenu i metylobenzenu (toluenu) oraz ich pochodnych, uwzględniając wpływ kierujący podstawników (np. atom chlorowca, grupa alkilowa, grupa nitrowa, grupa hydroksylowa, grupa karboksylowa);
  - 10) projektuje doświadczenia pozwalające na wskazanie różnic we właściwościach chemicznych węglowodorów nasyconych, nienasyconych i aromatycznych; na podstawie wyników przeprowadzonych doświadczeń wnioskuje o rodzaju węglowodoru; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **XIV. Hydroksylowe pochodne węglowodorów – alkohole i fenole. Zdający:**

- 1) porównuje budowę cząsteczek alkoholi i fenoli; wskazuje wzory alkoholi pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych;
- 2) na podstawie wzoru strukturalnego, półstrukturalnego (grupowego) lub uproszczonego podaje nazwy systematyczne alkoholi i fenoli; na podstawie nazwy systematycznej lub zwyczajowej rysuje ich wzory strukturalne, półstrukturalne (grupowe) lub uproszczone;
- 3) opisuje właściwości chemiczne alkoholi na przykładzie reakcji: spalania, z  $HCl$  i  $HBr$ , zachowania wobec sodu, utlenienia do związków karbonylowych, eliminacji wody, reakcji z nieorganicznymi kwasami tlenowymi i kwasami karboksylowymi; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) porównuje właściwości fizyczne i chemiczne alkoholi mono- i polihydroksylowych (etanolu (alkoholu etylowego), etano-1,2-diolu (glikolu etylenowego), propano-1,2-diolu (glikolu propylenowego) i propano-1,2,3-triolu (glicerolu)); projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli odróżnić alkohol monohydroksylowy od

alkoholu polihydroksylowego; na podstawie obserwacji wyników doświadczenia klasyfikuje alkohol do mono- lub polihydroksylowych;

- 5) opisuje zachowanie: alkoholi pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych wobec utleniaczy (np.  $\text{CuO}$  lub  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ ); projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli odróżnić alkohol trzeciorzędowy od alkoholu pierwszo- i drugorzędowego; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 6) pisze równanie reakcji manganianu(VII) potasu (w środowisku kwasowym) z alkoholem (np. z etanolem, etano-1,2-diolem);
- 7) opisuje właściwości chemiczne fenoli na podstawie reakcji z: sodem, wodorotlenkiem sodu, bromem, kwasem azotowym(V); pisze odpowiednie równania reakcji dla benzenolu (fenolu, hydroksybenzenu) i jego pochodnych;
- 8) na podstawie obserwacji doświadczeń formułuje wniosek dotyczący kwasowego charakteru fenolu; projektuje doświadczenie, które umożliwi porównanie mocy kwasów, np. fenolu i kwasu węglowego; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 9) planuje ciągi przemian pozwalających otrzymać alkohol lub fenol z odpowiedniego węglowodoru; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **XV. Związki karbonylowe – aldehydy i ketony. Zdający:**

- 1) opisuje podobieństwa i różnice w budowie cząsteczek aldehydów i ketonów (obecność grupy karbonylowej: aldehydowej lub ketonowej);
- 2) na podstawie wzoru strukturalnego lub półstrukturalnego (grupowego) podaje nazwy systematyczne aldehydów i ketonów; na podstawie nazwy systematycznej rysuje wzory strukturalne lub półstrukturalne (grupowe);
- 3) projektuje doświadczenie, którego przebieg pozwoli odróżnić aldehyd od ketonu; na podstawie wyników doświadczenia klasyfikuje substancję do aldehydów lub ketonów; pisze odpowiednie równania reakcji aldehydu z odczynnikami Tollensa i odczynnikami Trommera.

#### **XVI. Kwasy karboksylowe. Zdający:**

- 1) wskazuje grupę karboksylową i resztę kwasową we wzorach kwasów karboksylowych (alifatycznych i aromatycznych); na podstawie wzoru strukturalnego lub półstrukturalnego (grupowego) podaje nazwy systematyczne (lub zwyczajowe) kwasów karboksylowych; na podstawie nazwy systematycznej (lub zwyczajowej) rysuje wzory strukturalne lub półstrukturalne (grupowe);
- 2) pisze równania dysocjacji elektrolitycznej rozpuszczalnych w wodzie kwasów karboksylowych i nazywa powstające w tych reakcjach jony;
- 3) opisuje właściwości chemiczne kwasów karboksylowych na podstawie reakcji tworzenia: soli, estrów, amidów; pisze odpowiednie równania reakcji; projektuje doświadczenia pozwalające otrzymywać sole kwasów karboksylowych (w reakcjach kwasów z: metalami, tlenkami metali, wodorotlenkami metali i solami kwasów o mniejszej mocy);
- 4) uzasadnia przyczynę redukujących właściwości kwasu metanowego (mrówkowego); projektuje doświadczenie, którego wynik wykaże właściwości redukujące kwasu metanowego (mrówkowego) (reakcja  $\text{HCOOH}$  z  $\text{MnO}_4^-$ ); pisze odpowiednie równania reakcji;
- 5) opisuje czynniki wpływające na moc kwasów karboksylowych (długość łańcucha

węglowego, obecność polarnych podstawników).

#### **XVII. Estry i tłuszcze. Zdający:**

- 1) opisuje strukturę cząsteczek estrów i wiązania estrowego;
- 2) tworzy nazwy (systematyczne lub zwyczajowe) estrów kwasów karboksylowych i tlenowych kwasów nieorganicznych; rysuje wzory strukturalne i półstrukturalne (grupowe) estrów na podstawie ich nazwy;
- 3) wyjaśnia i porównuje przebieg hydrolizy estrów (np. octanu etylu, tłuszczów) w środowisku kwasowym (reakcja z wodą w obecności kwasu siarkowego(VI)) oraz w środowisku zasadowym (reakcja z wodorotlenkiem sodu); pisze odpowiednie równania reakcji;
- 4) opisuje budowę tłuszczów stałych i ciekłych (jako estrów glicerolu i długołańcuchowych kwasów tłuszczowych);
- 5) wyjaśnia, na czym polega proces usuwania brudu; bada wpływ twardości wody na powstawanie związków trudno rozpuszczalnych; zaznacza fragmenty hydrofobowe i hydrofilowe we wzorach cząsteczek substancji powierzchniowo czynnych;
- 6) planuje ciągi przemian chemicznych wiążące ze sobą właściwości poznanych węglowodorów i ich pochodnych; pisze odpowiednie równania reakcji.

#### **XVIII. Związki organiczne zawierające azot. Zdający:**

- 1) opisuje budowę amin; wskazuje wzory amin pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych;
- 2) porównuje budowę amoniaku i amin; rysuje wzory elektronowe cząsteczek amoniaku i aminy (np. metyloaminy);
- 3) wskazuje podobieństwa i różnice w budowie amin alifatycznych (np. metyloaminy) i amin aromatycznych (np. fenyloaminy (aniliny));
- 4) porównuje i wyjaśnia przyczynę zasadowych właściwości amoniaku i amin; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 5) pisze równania reakcji otrzymywania amin alifatycznych (np. w procesie alkilowania amoniaku) i amin aromatycznych (np. otrzymywanie aniliny w wyniku reakcji redukcji nitrobenzenu);
- 6) opisuje właściwości chemiczne amin na podstawie reakcji: z wodą, z kwasami nieorganicznymi (np. z kwasem solnym) i z kwasami karboksylowymi; pisze odpowiednie równania reakcji;
- 7) pisze równanie reakcji fenyloaminy (aniliny) z wodą bromową;
- 8) pisze równania reakcji hydrolizy amidów (np. acetamidu) w środowisku kwasowym i zasadowym;
- 9) pisze równanie reakcji kondensacji dwóch cząsteczek mocznika; wykazuje, że produktem kondensacji mocznika jest związek zawierający w cząsteczce wiązanie amidowe (peptydowe);
- 10) pisze wzór ogólny  $\alpha$ -aminokwasów w postaci  $RCH(NH_2)COOH$ ; wyjaśnia, co oznacza, że aminokwasy białkowe są  $\alpha$ -aminokwasami i należą do szeregu konfiguracyjnego L;
- 11) opisuje właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów oraz mechanizm powstawania jonów obojnych;
- 12) pisze równania reakcji kondensacji cząsteczek aminokwasów (o podanych

wzorach) prowadzących do powstania dipeptydów i tripeptydów oraz wskazuje wiązania peptydowe w otrzymanym produkcie;

- 13) tworzy wzory dipeptydów i tripeptydów powstających z podanych aminokwasów; rozpoznaje reszty aminokwasów białkowych w cząsteczkach peptydów;
- 14) opisuje przebieg hydrolizy peptydów, rysuje wzory półstrukturalne (grupowe) aminokwasów powstających w procesie hydrolizy peptydu o danej strukturze;
- 15) projektuje doświadczenie, którego wynik dowiedzie obecności wiązań peptydowych w analizowanym związku (reakcja biuretowa).

#### **XIX. Cukry. Zdający:**

- 1) dokonuje podziału cukrów na proste i złożone, klasyfikuje cukry proste ze względu na grupę funkcyjną i liczbę atomów węgla w cząsteczce; wyjaśnia, co oznacza, że naturalne monosacharydy należą do szeregu konfiguracyjnego D;
- 2) zapisuje wzory łańcuchowe w projekcji Fischera glukozy i fruktozy; wykazuje, że cukry proste należą do polihydroksyaldehydów lub polihydroksyketonów; rysuje wzory taflowe (Hawortha) anomerów  $\alpha$  i  $\beta$  glukozy i fruktozy; na podstawie wzoru łańcuchowego monosacharydu rysuje jego wzory taflowe; na podstawie wzoru taflowego rysuje wzór w projekcji Fischera; rozpoznaje reszty glukozy i fruktozy w disacharydach i polisacharydach o podanych wzorach;
- 3) projektuje doświadczenie, którego wynik potwierdzi właściwości redukujące, np. glukozy; projektuje doświadczenie, którego wynik potwierdzi obecność grup hydroksylowych w cząsteczce monosacharydu, np. glukozy;
- 4) projektuje doświadczenie pozwalające na odróżnienie glukozy i fruktozy;
- 5) planuje ciąg przemian pozwalających przekształcić cukry w inne związki organiczne (np. glukozę w alkohol etylowy, a następnie w octan etylu); pisze odpowiednie równania reakcji.

## **EGZAMIN MATURALNY Z FILOZOFII**

### **POZIOM PODSTAWOWY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Rozumienie filozofii jako fundamentalnego – obok nauki, sztuki, religii i prawa – składnika dziedzictwa kultury śródziemnomorskiej.
- II.** Świadomość wpływu starożytnej filozofii greckiej na europejską kulturę późniejszych epok, a zwłaszcza na literaturę piękną, naukę i religię.
- III.** Znajomość głównych dyscyplin filozoficznych, ich problematyki i terminologii.
- IV.** Dostrzeganie w poglądach wielkich filozofów starożytnych paradygmatów myślowych, które są obecne w kulturze aż do czasów dzisiejszych.
- V.** Identyfikowanie różnych problemów, stanowisk i nurtów filozoficznych na przykładach pytań i twierdzeń wielkich filozofów starożytnych.



- VI.** Rozwijanie krytycznego myślenia i sprawności logicznych poprzez analizę wybranych pytań i argumentów filozoficznych.
- VII.** Umiejętność jasnego formułowania i rzetelnego uzasadniania własnych poglądów filozoficznych w dyskusji.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Pojęcie filozofii. Zdający:**

- 1) przedstawia etymologię słowa *filozofia*;
- 2) wymienia i charakteryzuje ważniejsze dyscypliny filozofii: metafizyka (ontologia), epistemologia, etyka, filozofia przyrody, antropologia filozoficzna, teologia filozoficzna, filozofia piękna i sztuki (estetyka), filozofia polityki;
- 3) objaśnia arystotelesowski podział filozofii na filozofię teoretyczną, praktyczną i pojetyczną;
- 4) określa rolę logiki jako narzędzia nauki i filozofii;
- 5) wskazuje istotne cechy pytań filozoficznych: ogólność (abstrakcyjność), racjonalność, zorientowanie na to, co ostateczne lub najbardziej podstawowe.

#### **II. Pierwsze pytanie filozoficzne: co stanowi *archē* świata? Zdający:**

- 1) rozróżnia znaczenia słowa *archē*;
- 2) kojarzy imiona jońskich filozofów przyrody (Tales, Anaksymander, Anaksymenes) z przyjętymi przez nich zasadami (woda, bezkres, powietrze);
- 3) przedstawia koncepcję czterech żywiołów jako pierwszą próbę rozwiązania naukowego i filozoficznego problemu elementarności;
- 4) dostrzega w metodzie jońskich filozofów przyrody załóżek empirycznej metody naukowej: obserwacja zjawisk przyrodniczych oraz wysuwanie hipotez wyjaśniających te zjawiska.

#### **III. Pierwsze spory filozoficzne. Zdający:**

- 1) analizuje pytanie „czy istnieje jedna zasada, czy wiele zasad rzeczywistości?” oraz w jego kontekście rekonstruuje spór między monizmem (np. Tales) a pluralizmem (np. Empedokles);
- 2) dyskutuje na temat „czy rzeczywistość w swej istocie jest zmienna, czy niezmienna?”, przedstawiając argumenty na rzecz wariabilizmu (Heraklit) oraz statyzmu (eleaci);
- 3) dostrzega w rozumowaniach eleatów załóżek procedury dowodzenia (Parmenides) oraz argumentacji typu *reductio ad absurdum* (paradoksy Zenona z Elei);
- 4) wskazuje na wybranym przykładzie na obecność poglądów filozofów starożytnych w filozofii nowożytnej lub współczesnej (np. heglizm lub filozofia procesu jako odmiana wariabilizmu).

#### **IV. Atomizm grecki (filozofia Leucypa i Demokryta) jako paradygmat ontologii naturalistycznej. Zdający:**

- 1) formułuje własną odpowiedź na pytanie „czy istnieją przedmioty proste (niepodzielne)?” oraz w jego kontekście objaśnia stanowisko atomizmu i argumenty na jego rzecz;

- 2) podaje przykłady wyjaśniania wybranych zjawisk w świecie w odwołaniu do procesów składania i rozkładania konfiguracji składników prostszych;
- 3) rekonstruuje ponadczasowy spór o to, czy ludzkie czynności umysłowe można wyjaśnić wyłącznie w odwołaniu do procesów fizycznych: materializm vs. dualizm.

**V. Filozofia Sokratesa jako początki filozofii człowieka i etyki. Zdający:**

- 1) charakteryzuje filozofię Sokratesa w kontekście jego życia i postawy moralnej;
- 2) objaśnia koncepcję uprawiania filozofii poprzez autorefleksję lub samoświadomość (hasło „poznaj samego siebie”);
- 3) definiuje terminy: *psychē*, *aretē*, *daimonion* jako kluczowe terminy filozofii Sokratesa;
- 4) dyskutuje na temat „dlaczego ludzie postępują źle?”, przedstawiając tezę intelektualizmu etycznego oraz argumenty za i przeciw niemu.

**VI. Filozofia Platona jako paradygmat metafizyki antynaturalistycznej. Zdający:**

- 1) wyjaśnia platońską teorię idei jako niematerialnych, niezmiennych i wiecznych wzorców dla zmiennych i czasowych rzeczy fizycznych oraz stosuje ją do wybranego sporu filozoficznego (np. sporu o to, czym są lub jak istnieją liczby);
- 2) objaśnia platońską teorię poznania, definiując termin *anamneza*;
- 3) krytycznie rekonstruuje platoński argument na rzecz nieśmiertelności duszy z jej podobieństwa do wiecznych idei (*Fedon*, 78 d – 80 b);
- 4) porównuje platońską i biblijną koncepcję początku świata: *Timajos* (28 b – 30 c) a *Biblia* (Rdz 1, 1 – 2, 3).

**VII. Filozofia i kultura europejska jako „przypisy do Platona”. Zdający:**

- 1) przedstawia oraz interpretuje wielkie alegorie Platona (jedna do wyboru): „drugie żeglowanie (wyprawa)” i „słońce” (*Fedon*, 98 c – 100 b), „jaskinia” (*Państwo*, 514 a – 517 a), „skrzydlaty zaprzęg” (*Fajdros*, 246 a–b, 253 d–e), „pierścień Gygesa” (*Państwo*, 358 e – 361 d);
- 2) objaśnia sens potoczny i sens źródłowy (*Uczta*, 209 e – 212 c) pojęcia *miłość platoniczna*;
- 3) wyjaśnia sens potoczny i sensy filozoficzne terminu *idealizm*.

**VIII. Filozofia Arystotelesa jako próba pogodzenia dotychczasowych opozycji filozoficznych. Zdający:**

- 1) objaśnia teorię możliwości i aktu jako próbę pogodzenia wariabilizmu i statyzmu;
- 2) przedstawia teorię materii i formy jako próbę pogodzenia materializmu (naturalizmu) i platonizmu (antynaturalizmu);
- 3) próbuje odpowiedzieć na pytanie „kim jest człowiek?” oraz w jego kontekście wyjaśnia koncepcję człowieka jako jedności ciała i duszy;
- 4) ilustruje na wybranych przykładach koncepcję cnoty jako trwałej dyspozycji do zachowania właściwej miary;
- 5) omawia jedno z innych ponadczasowych osiągnięć filozofii Arystotelesa (do wyboru: klasyczna koncepcja prawdy, koncepcja *eudajmonii* jako celu ludzkiego życia, koncepcja przyjaźni, typologia i ocena ustrojów politycznych).

**IX. Epikureizm i stoicyzm jako dwa paradygmaty etyki. Zdający:**

- 1) porównuje epikurejski hedonizm i stoicki perfekcjonizm jako załączki (odpowiednio) konsekwencjalizmu i deontologizmu;

- 2) rekonstruuje spór o kryterium moralnej oceny czynu: skutki dokonanego czynu (np. osiągnięcie stanu braku cierpienia i lęku) vs. wewnętrzna charakterystyka czynu (np. stan harmonii z rozumną naturą);
- 3) rozpatruje wybrane problemy etyczne na tle współczesnego sporu między konsekwencjalizmem (np. utilitaryzm) a deontologizmem (np. etyka kantowska).

**X. Tropie sceptyczne jako ponadczasowe wyzwanie dla epistemologii. Zdający:**

- 1) wyjaśnia na wybranych przykładach, na czym polega względność spostrzeżeń;
- 2) identyfikuje na wybranych przykładach regres, błędne koło oraz arbitralność w uzasadnieniu;
- 3) analizuje pytanie „czy osiągnięcie wiedzy jest możliwe?” oraz w jego kontekście rekonstruuje epistemologiczny spór między dogmatyzmem a sceptycyzmem.

**XI. Początki filozoficznej teologii. Zdający:**

- 1) przedstawia główne starożytne koncepcje absolutu (Boga): demiurg oraz idea dobra (Platon), nieporuszony poruszyciel (Arystoteles), rozumna natura świata (stoicyzm), prajednia (Plotyn);
- 2) wyjaśnia wpływ filozofii starożytnej na formowanie się teologii i filozofii chrześcijańskiej;
- 3) rekonstruuje filozoficzno-duchowe poszukiwania św. Augustyna: manicheizm, sceptycyzm, neoplatonizm, chrześcijaństwo.

**XII. Początki estetyki. Zdający:**

- 1) objaśnia dominujące w starożytności pojęcia sztuki (jako umiejętności wytwarzania czegoś według reguł) i porównuje je z wybranym (nowożytnym lub współczesnym) pojęciem sztuki;
- 2) dyskutuje na temat „co stanowi kryterium piękna?” i w jego kontekście przedstawia Wielką Teorię pitagorejczyków (proporcja jako kryterium piękna);
- 3) omawia wybrane treści *Poetyki* Arystotelesa – pierwszego systematycznego dzieła z zakresu teorii i filozofii literatury: typologia sztuki poetyckiej, koncepcja tragedii, pojęcia *mimēsis* i *katharsis* (jedno zagadnienie do wyboru).

**Lektura obowiązkowa**

- 1) Platon, *Obrona Sokratesa* lub *Kriton* (w związku z działami V–VII treści nauczania);
- 2) Platon, fragmenty z następujących dialogów (w związku z działami VI i VII pkt 2 treści nauczania): *Fedon* (78 d – 80 b, 98 c – 100 b), *Timajos* (28 b – 30 c), *Uczta* (209 e – 212 c);
- 3) Platon, jeden z fragmentów z następujących dialogów (w związku z działem VII pkt 1 treści nauczania): *Fedon* (98 c – 100 b), *Państwo* (514 a – 517 a), *Fajdros* (246 a–b, 253 d–e), *Państwo* (358 e – 361 d);
- 4) Arystoteles, fragmenty z następujących pism (w związku z działem VIII pkt 4 treści nauczania): *Etyka nikomachejska* (ks. II, 7–8, 1107 a), (w związku z działem XII treści nauczania): *Poetyka* (ks. IV, 1448 b – 1449 a);
- 5) do wyboru fragment z pism jednego z następujących autorów (w związku z działami IX i XI treści nauczania): Epikur, Epiktet, Seneka, Marek Aureliusz lub św. Augustyn.

## **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania określone dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Świadomość znaczenia filozofii jako istotnej części dziedzictwa kultury śródziemnomorskiej.
- II.** Rozpoznawanie związków między filozofią a innymi działami kultury europejskiej, zwłaszcza między filozofią a sztuką (w tym literaturą piękną), religią i nauką.
- III.** Znajomość poglądów filozofów reprezentatywnych dla poszczególnych epok kultury europejskiej.
- IV.** Rozumienie ważniejszych pojęć, zagadnień i stanowisk głównych dyscyplin filozoficznych.
- V.** Umiejętność stawiania pytań światopoglądowych (w tym moralnych) i poszukiwania odpowiedzi na nie z wykorzystaniem wiedzy filozoficznej.
- VI.** Podejmowanie rzetelnej dyskusji filozoficznej oraz formułowanie w niej jasnego i uzasadnionego stanowiska.
- VII.** Posługiwanie się podstawowymi kategoriami logiki i dbanie o kulturę logiczną wypowiedzi.
- VIII.** Stosowanie narzędzi logiki w analizie tekstu filozoficznego i zawartej w nim argumentacji, a także w obronie przed manipulacją.
- IX.** Umiejętność pisania tekstu (eseju) filozoficznego, w którym – korzystając ze zdobytej wiedzy z zakresu logiki i historii filozofii – identyfikuje się i rozpatruje określone poglądy filozoficzne.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Kultura logiczna.**

1. Podstawowe kategorie logiczne języka: nazwy i zdania. Zdający:
  - 1) wskazuje w odpowiednich tekstach nazwy i zdania w sensie logicznym;
  - 2) odróżnia kategorie logiczne nazw i zdań od kategorii gramatycznych rzeczowników i zdań w sensie gramatycznym;
  - 3) odróżnia zdania w sensie logicznym od imperatywów (nakazów) i interrogatywów (pytań) oraz dostrzega związki między nimi.
2. Logiczne wady wypowiedzi: sprzeczność wewnętrzna, nieostrość, wieloznaczność i chwiejność składniowa. Zdający:
  - 1) ustala, co sprawia, że w określonym wyrażeniu mamy do czynienia ze sprzecznością wewnętrzną;
  - 2) odróżnia wyrażenia sprzeczne wewnętrznie od wyrażeń fałszywych i nonsensownych;
  - 3) wyjaśnia, czym są wyrażenia nieostre i podaje ich przykłady;

- 4) wyodrębnia poszczególne znaczenia przykładowych wyrażeń wieloznacznych;
- 5) tworzy dla odpowiednio dobranego wyrażenia chwiejnego składniowo co najmniej dwie różne parafrazy jednoznaczne składniowo.
3. Definicje jako środek uściślenia myśli i mowy: typy definicji, kryteria poprawności definicji, problem perswazyjności definicji. Zdający:
  - 1) wymienia wybrane odmiany definicji (definicja klasyczna, definicje nieklasyczne: definicja ostensywna, definicja enumeratywna, definicja kontekstowa) i podaje ich przykłady;
  - 2) tworzy dla ustalonego wyrażenia definicję klasyczną i wyodrębnia w niej *definiendum*, łącznik i *definiens*;
  - 3) określa, które z warunków poprawności łamie określona definicja, i usuwa znalezione wady (nieadekwatność, niezrozumiałość *definiensa*, *ignotum per ignotum*, błędne koło);
  - 4) identyfikuje perswazyjny komponent przykładowych definicji.
4. Uzasadnianie bezpośrednie: spostrzeżenie, introspekcja, intuicja. Zdający:
  - 1) odróżnia zdania, które można uzasadnić w odwołaniu do spostrzeżenia od zdań, które można uzasadnić w odwołaniu do introspekcji;
  - 2) wyróżnia i objaśnia wybrane pojęcia intuicji (intuicja intelektualna, intuicja aksjologiczna, intuicja w sensie potocznym).
5. Uzasadnianie pośrednie: wnioskowanie (rozumowanie) niezawodne (oparte na wynikaniu logicznym lub definicyjnym) i zawodne, wybrane schematy (reguły) wnioskowań. Zdający:
  - 1) odróżnia w rozumowaniu przesłanki od wniosku oraz formułuje przesłanki pominięte w entymemacie;
  - 2) rozstrzyga, czy dane zdanie wynika logicznie lub definicyjnie z innego zdania lub zbioru zdań;
  - 3) odtwarza schemat, na którym opiera się określone wnioskowanie;
  - 4) zna i stosuje przykładowe schematy wnioskowań (*modus ponendo ponens*, *modus tollendo tollens*, *modus tollendo ponens*, sylogizm hipotetyczny, dylemat konstrukcyjny prosty i złożony);
  - 5) z podanej listy wnioskowań wyodrębnia wnioskowania zawodne (niededukcyjne) i niezawodne (dedukcyjne) i wskazuje powody przypisania im odpowiednio zawodności lub niezawodności.
6. Błędy w rozumowaniach: błąd materialny i formalny, błędne koło w rozumowaniu, ekwiwokacja. Zdający:
  - 1) ocenia dane rozumowanie pod względem materialnym i formalnym, wskazując powody swojej oceny;
  - 2) identyfikuje rozumowanie z błędnym kołem;
  - 3) wyjaśnia, na czym polega błąd ekwiwokacji w podanym rozumowaniu.
7. Argumentacja: dyskusja a wymiana poglądów, parlamentarne i logiczne kryteria rzetelnej dyskusji, nieuczciwe chwytły w dyskusji. Zdający:
  - 1) wyjaśnia, dlaczego przykładowa wymiana poglądów nie jest dyskusją;
  - 2) zna listę kryteriów rzetelnej dyskusji – parlamentarnych (ustalony porządek wypowiedzi, prawdomówność i życzliwe nastawienie do siebie dyskutantów)

- i logicznych (zrozumiałość wypowiedzi, określenie przedmiotu i założeń dyskusji)  
– i stosuje się do nich w praktyce;
- 3) wskazuje przykładowe chwytów erystyczne (*ad vanitatem*, *ad verecundiam*, *ad ignorantiam*, *ad personam*, *ad populum*) stosowane w nieuczciwej dyskusji i opisuje, na czym polega ich nieuczciwość.

## II. Elementy historii filozofii.

1. Filozofia starożytna. Zdający opanowuje następujące treści nauczania zawarte w podstawie programowej filozofii poziomu podstawowego:
  - 1) atomizm grecki (filozofia Leucypa i Demokryta) jako paradygmat ontologii naturalistycznej (punkt IV);
  - 2) filozofia Platona jako paradygmat metafizyki antynaturalistycznej (punkt VI);
  - 3) filozofia i kultura europejska jako „przypisy do Platona” (punkt VII);
  - 4) filozofia Arystotelesa jako próba pogodzenia dotychczasowych opozycji filozoficznych (punkt VIII);
  - 5) epikureizm i stoicyzm jako dwa paradygmaty etyki (punkt IX);
  - 6) tropy sceptyczne jako ponadczasowe wyzwanie dla epistemologii (punkt X);
  - 7) początki filozoficznej teologii (punkt XI).
2. Św. Tomasz z Akwinu. Zdający:
  - 1) przedstawia koncepcję Boga i człowieka według św. Tomasza;
  - 2) krytycznie rekonstruuje „pięć dróg”;
  - 3) porównuje dwie argumentacje za istnieniem Boga – argumentację św. Tomasza („pięć dróg”) z argumentacją św. Anzelm z Canterbury z *Proslogionu* (rozdz. 2: *Bóg naprawdę jest*);
  - 4) wyjaśnia, czym jest neotomizm i wymienia jego głównych przedstawicieli;
  - 5) analizuje fragment *Sumy teologii* (cz. I kw. 2 art. 3: *Czy Bóg istnieje?*).
3. René Descartes. Zdający:
  - 1) wyjaśnia, na czym polega kartezjański racjonalizm, sceptycyzm metodyczny i dualizm psychofizyczny;
  - 2) objaśnia sens formuły „myślę, więc jestem”;
  - 3) krytycznie rekonstruuje kartezjański argument na rzecz istnienia świata zewnętrznego;
  - 4) omawia poglądy jednego z następujących kontynuatorów filozofii René Descartes’a: Gottfrieda Wilhelma Leibniza lub Barucha Spinozy;
  - 5) analizuje fragment *Rozprawy o metodzie* René Descartes’a (cz. IV).
4. Blaise Pascal. Zdający:
  - 1) objaśnia pascalskie rozróżnienie porządku rozumu i porządku serca;
  - 2) krytycznie rekonstruuje „zakład Pascala”;
  - 3) analizuje fragment *Myśli* (cz. I rozdz. 1: *Miejsce człowieka w naturze. Dwie nieskończoności*).
5. Empiryzm brytyjski. Zdający:
  - 1) wyjaśnia, co to jest empiryzm i jakie są jego główne odmiany;
  - 2) przedstawia poglądy Johna Locke’a z zakresu epistemologii i filozofii polityki;
  - 3) omawia poglądy Davida Hume’a dotyczące substancji i przyczynowości;
  - 4) analizuje fragment *Rozważań dotyczących rozumu ludzkiego* Johna Locke’a (t. I

ks. II rozdz. I par. 1–6).

6. Immanuel Kant. Zdający:

- 1) objaśnia rozróżnienie Immanuela Kanta na fenomeny (zjawiska) i rzeczy same w sobie;
- 2) przedstawia kantowską koncepcję prawa moralnego oraz w jej kontekście objaśnia treść i funkcję imperatywu kategorycznego (formuła powszechnego prawa oraz formuła człowieczeństwa jako celu);
- 3) podaje rozwiązanie przykładowego problemu moralnego, wykorzystując obie formuły imperatywu kategorycznego;
- 4) analizuje fragment *Uzasadnienia metafizyki moralności* Immanuela Kanta (rozdz. 2).

7. Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Zdający:

- 1) objaśnia kluczowe tezy heglowskiej historiozofii;
- 2) wyjaśnia heglowską koncepcję wolności jako uświadomionej konieczności oraz koncepcję dziejów jako postępu w uświadomieniu wolności;
- 3) analizuje wybrany fragment *Wykładów z filozofii dziejów* Georga Wilhelma Friedricha Hegla.

8. John Stuart Mill. Zdający:

- 1) przedstawia główne założenia etyki utilitarystycznej;
- 2) wyjaśnia zasadę niekrzywdzenia innych;
- 3) posługuje się tą zasadą w moralnej ocenie przykładowych działań ludzkich;
- 4) analizuje fragment *O wolności* Johna Stuarta Milla (rozdz. I: *Rozważania wstępne*).

9. Friedrich Nietzsche. Zdający:

- 1) przedstawia motywy nietzscheańskiej krytyki moralności tradycyjnej i chrześcijaństwa;
- 2) wyjaśnia pojęcia woli mocy i nadczłowieka;
- 3) odróżnia i charakteryzuje postawę apollińską i dionizyjską;
- 4) analizuje fragment *Tako rzecze Zaratustra (Przedmowa Zaratustry)* Friedricha Nietzschego.

10. Pozytywizm. Zdający:

- 1) zna w zarysie historię myśli pozytywistycznej od encyklopedystów francuskich do Koła Wiedeńskiego;
- 2) przedstawia główne idee filozofii pozytywnej Augusta Comte'a;
- 3) analizuje fragment *Metody pozytywnej w szesnastu wykładach* Augusta Comte'a (wykład pierwszy).

11. Fenomenologia. Zdający:

- 1) wyjaśnia, na czym polega metoda fenomenologiczna oraz dokonuje opisu fenomenologicznego wybranych fenomenów;
- 2) charakteryzuje główne idee fenomenologii świadomości Edmunda Husserla lub fenomenologii wartości Maxa Schelera (do wyboru);
- 3) przedstawia koncepcję człowieka i sztuki według Romana Ingardena;
- 4) analizuje fragment *Księżeczki o człowieku* Romana Ingardena (esej *Człowiek i jego rzeczywistość*).

12. Egzystencjalizm. Zdający:

- 1) wymienia ważniejsze cechy, odmiany i przedstawicieli (w tym prekursorów) egzystencjalizmu;
  - 2) przedstawia główne idee humanistycznego egzystencjalizmu Jean-Paula Sartre'a;
  - 3) objaśnia pojęcie sytuacji granicznych według Karla Jaspersa;
  - 4) analizuje fragmenty następujących tekstów: *Wprowadzenie do filozofii* Karla Jaspersa (rozdz. 2: *Źródła filozofii*) oraz *Egzystencjalizm jest humanizmem* Jean-Paula Sartre'a.
13. Filozofia analityczna. Zdający:
- 1) przedstawia główne idee wczesnej filozofii analitycznej na przykładzie jednego z następujących autorów: George Edward Moore, Bertrand Russell, Ludwig Wittgenstein;
  - 2) charakteryzuje szkołę lwowsko-warszawską na przykładzie osiągnięć jednego z jej przedstawicieli (Kazimierz Twardowski, Tadeusz Kotarbiński, Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Czeżowski);
  - 3) analizuje fragment jednego z następujących tekstów: *Problemy filozofii* Bertranda Russella, *Z głównych zagadnień filozofii* George'a Edwarda Moore'a, *Dociekania filozoficzne* Ludwiga Wittgensteina, *O tak zwanych prawdach względnych* Kazimierza Twardowskiego, *Zagadnienia i kierunki filozofii* Kazimierza Ajdukiewicza, *Medytacje o życiu godziwym* Tadeusza Kotarbińskiego, *O metafizyce, jej kierunkach i zagadnieniach* Tadeusza Czeżowskiego.

### III. Wybrane problemy filozofii.

1. Dyscypliny filozofii. Zdający wymienia następujące dyscypliny filozofii oraz określa przedmioty ich badań:
  - 1) dyscypliny podstawowe (ogólniejsze) – teoria bytu (ontologia, metafizyka), teoria poznania (epistemologia), ogólna teoria wartości (aksjologia) wraz z teorią moralności (etyką);
  - 2) dyscypliny szczegółowe – filozofia człowieka (antropologia filozoficzna), filozofia przyrody, filozofia nauki, filozofia kultury, filozofia religii (wraz z teologią filozoficzną), filozofia piękna i sztuki (estetyka filozoficzna), filozofia polityki;
  - 3) dyscypliny pomocnicze – historia filozofii, logika.
2. Wybrane spory metafizyczne (ontologiczne). Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o stosunek rzeczy do umysłu (realizm – idealizm);
  - 2) o różnorodność bytów (monizm – pluralizm);
  - 3) o podłoże rzeczywistości (materializm – hylemorfizm – spirytualizm);
  - 4) o przyczynowość (determinizm – indeterminizm);
  - 5) o uniwersalia lub powszechniki (nominalizm – platonizm).
3. Wybrane spory epistemologiczne. Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o źródła poznania (empiryzm lub aposterioryzm – aprioryzm);
  - 2) o rolę rozumu w poznaniu (racjonalizm – irracjonalizm);
  - 3) o możliwość zdobycia wiedzy pewnej (sceptycyzm – hipotetyzm – dogmatyzm);
  - 4) o naturę i kryterium prawdy (klasyczna lub korespondencyjna koncepcja prawdy – koncepcje nieklasyczne, zwłaszcza koherencyjna i pragmatyczna).



4. Wybrane spory antropologiczne. Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o istotę człowieka (naturalizm lub redukcjonizm biologiczny lub społeczny – antynaturalizm lub antyredukcjonizm, np. personalizm);
  - 2) o relację umysł – ciało (dualizm – monizm materialistyczny lub naturalistyczny);
  - 3) o wolność woli (libertarianizm – fatalizm – kompatybilizm);
  - 4) o życie po śmierci biologicznej (mortalizm – immortalizm na przykładzie wybranej koncepcji nieśmiertelności).
5. Wybrane spory etyczne. Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o naturę wartości lub powinności moralnych (relatywizm – absolutyzm lub uniwersalizm, subiektywizm – obiektywizm);
  - 2) o sposób formułowania i uzasadniania ocen moralnych (konsekwencjalizm, w szczególności utylitaryzm – nonkonsekwencjalizm, w szczególności deontologizm kantowski);
  - 3) o źródło moralnych zobowiązań (autonomizm – heteronomizm).
6. Spór o istnienie i naturę absolutu (Boga). Zdający:
  - 1) odróżnia i wyjaśnia następujące stanowiska: teizm, deizm, panteizm, agnostycyzm, ateizm;
  - 2) krytycznie rekonstruuje następujące argumenty za istnieniem Boga: argument ontologiczny, argument kosmologiczny, argument teleologiczny, argument moralny;
  - 3) przedstawia światopoglądowe znaczenie sporu o istnienie Boga i rolę religii w życiu człowieka;
  - 4) w kontekście sporu teizm – ateizm omawia wybrane koncepcje genezy zła moralnego i pozamoralnego.
7. Wybrane spory estetyczne. Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o istotę piękna (koncepcja pitagorejska – koncepcje alternatywne);
  - 2) o istotę sztuki (koncepcja klasyczna – alternatywna definicja sztuki Władysława Tatarkiewicza).
8. Wybrane spory z zakresu filozofii polityki. Zdający, definiując odpowiednie terminy i analizując argumenty, rekonstruuje następujące spory:
  - 1) o naturę społeczeństwa (indywidualizm – kolektywizm);
  - 2) o genezę państwa (koncepcja umowy społecznej – koncepcja samorzutnej ewolucji);
  - 3) o naczelne wartości życia społecznego (liberalizm kulturowy – konserwatyzm);
  - 4) o podstawy prawa stanowionego (pozytywizm prawniczy – teoria prawa naturalnego).

## **POZIOM PODSTAWOWY**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywanie ich przykładów w otaczającej rzeczywistości.
- II.** Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.
- III.** Planowanie i przeprowadzanie obserwacji lub doświadczeń oraz wnioskowanie na podstawie ich wyników.
- IV.** Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Wymagania przekrojowe. Zdający:**

- 1) przedstawia jednostki wielkości fizycznych, opisuje ich związki z jednostkami podstawowymi; przelicza wielokrotności i podwielokrotności;
- 2) posługuje się materiałami pomocniczymi, w tym tablicami fizycznymi i chemicznymi oraz kartą wybranych wzorów i stałych fizykochemicznych;
- 3) prowadzi obliczenia szacunkowe i poddaje analizie otrzymany wynik;
- 4) przeprowadza obliczenia liczbowe posługując się kalkulatorem;
- 5) rozróżnia wielkości wektorowe i skalarne;
- 6) tworzy teksty, tabele, diagramy lub wykresy, rysunki schematyczne lub blokowe dla zilustrowania zjawisk bądź problemu; właściwie skaluje, oznacza i dobiera zakresy osi;
- 7) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu; przedstawia te informacje w różnych postaciach;
- 8) rozpoznaje zależność rosnącą bądź malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu; rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie wykresu;
- 9) dopasowuje prostą do danych przedstawionych w postaci wykresu; interpretuje nachylenie tej prostej i punkty przecięcia z osiami;
- 10) przeprowadza wybrane obserwacje, pomiary i doświadczenia korzystając z ich opisów; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów i uwzględnia ich rozdzielczość;
- 11) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń;
- 12) wyznacza średnią z kilku pomiarów jako końcowy wynik pomiaru powtarzanego;
- 13) posługuje się pojęciem niepewności pomiaru wielkości prostych; zapisuje wynik pomiaru wraz z jego jednostką oraz z uwzględnieniem informacji o niepewności;
- 14) przeprowadza obliczenia i zapisuje wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz z zachowaniem liczby cyfr znaczących wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych;

- 15) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu.

## **II. Mechanika. Zdający:**

- 1) rozróżnia pojęcia: położenie, tor i droga;
- 2) posługuje się do opisu ruchów wielkościami wektorowymi: przemieszczeniem, prędkością i przyspieszeniem wraz z ich jednostkami;
- 3) opisuje ruchy prostoliniowe jednostajne i jednostajnie zmienne, posługując się zależnościami położenia, wartości prędkości oraz drogi od czasu;
- 4) opisuje ruch jednostajny po okręgu posługując się pojęciami okresu, częstotliwości i prędkości liniowej wraz z ich jednostkami;
- 5) wyznacza graficznie siłę wypadkową dla sił działających w dowolnych kierunkach na płaszczyźnie;
- 6) stosuje zasady dynamiki do opisu zachowania się ciał;
- 7) rozróżnia opory ruchu (opory ośrodka i tarcie); omawia rolę tarcia na wybranych przykładach;
- 8) wskazuje siłę dośrodkową jako przyczynę ruchu jednostajnego po okręgu;
- 9) rozróżnia układy inercjalne i nieinercjalne; posługuje się pojęciem siły bezwładności;
- 10) posługuje się pojęciami pracy mechanicznej, mocy, energii kinetycznej, energii potencjalnej wraz z ich jednostkami; stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej do obliczeń;
- 11) doświadczaalnie:
  - a) demonstruje działanie siły bezwładności, m.in. na przykładzie pojazdów gwałtownie hamujących,
  - b) bada związek między siłą dośrodkową a masą, prędkością liniową i promieniem w ruchu jednostajnym po okręgu.

## **III. Grawitacja i elementy astronomii. Zdający:**

- 1) posługuje się prawem powszechnego ciążenia do opisu oddziaływania grawitacyjnego; wskazuje siłę grawitacji jako przyczynę spadania ciał;
- 2) wskazuje siłę grawitacji jako siłę dośrodkową w ruchu po orbicie kołowej; oblicza wartość prędkości na orbicie kołowej o dowolnym promieniu; omawia ruch satelitów wokół Ziemi;
- 3) opisuje stan nieważkości i stan przeciążenia oraz podaje warunki i przykłady jego występowania;
- 4) opisuje budowę Układu Słonecznego; posługuje się pojęciami jednostki astronomicznej i roku świetlnego.

## **IV. Drgania. Zdający:**

- 1) opisuje proporcjonalność siły sprężystości do wydłużenia; posługuje się pojęciem współczynnika sprężystości i jego jednostką;
- 2) analizuje ruch drgający pod wpływem siły sprężystości posługując się pojęciami wychylenia, amplitudy oraz okresu drgań; podaje przykłady takiego ruchu;
- 3) analizuje przemiany energii w ruchu drgającym;
- 4) doświadczaalnie:
  - a) demonstruje niezależność okresu drgań ciężarka na sprężynie od amplitudy;

- b) bada zależność okresu drgań ciężarka na sprężynie od jego masy.

#### **V. Termodynamika. Zdający:**

- 1) opisuje zjawisko rozszerzalności cieplnej: liniowej ciał stałych oraz objętościowej gazów i cieczy;
- 2) odróżnia przekaz energii w postaci ciepła między układami o różnych temperaturach od przekazu energii w formie pracy;
- 3) posługuje się pojęciem energii wewnętrznej; analizuje pierwszą zasadę termodynamiki jako zasadę zachowania energii;
- 4) wykorzystuje pojęcie ciepła właściwego oraz ciepła przemiany fazowej w analizie bilansu cieplnego;
- 5) doświadcza:
  - a) wyznacza ciepło właściwe metalu, posługując się bilansem cieplnym,
  - b) demonstruje rozszerzalność cieplną wybranych ciał stałych.

#### **VI. Elektrostatyka. Zdający:**

- 1) posługuje się zasadą zachowania ładunku;
- 2) oblicza wartość siły wzajemnego oddziaływania ładunków, stosując prawo Coulomba;
- 3) posługuje się pojęciem pola elektrycznego; ilustruje graficznie pole elektryczne za pomocą linii pola; opisuje pole jednorodne;
- 4) opisuje kondensator jako układ dwóch przeciwnie naładowanych przewodników, pomiędzy którymi istnieje napięcie elektryczne oraz jako urządzenie magazynujące energię;
- 5) doświadcza: ilustruje pole elektryczne oraz układ linii pola wokół przewodnika.

#### **VII. Prąd elektryczny. Zdający:**

- 1) posługuje się pojęciami natężenia prądu elektrycznego, napięcia elektrycznego oraz mocy wraz z ich jednostkami;
- 2) rozróżnia metale i półprzewodniki; omawia zależność oporu od temperatury dla metali i półprzewodników;
- 3) stosuje do obliczeń proporcjonalność natężenia prądu stałego do napięcia dla przewodników (prawo Ohma);
- 4) stosuje I prawo Kirchhoffa jako przykład zasady zachowania ładunku;
- 5) wykorzystuje dane znamionowe urządzeń elektrycznych do obliczeń;
- 6) opisuje zasadę dodawania napięć w układzie ogniów połączonych szeregowo i jej związek z zasadą zachowania energii;
- 7) opisuje funkcję diody półprzewodnikowej jako elementu przewodzącego w jednym kierunku;
- 8) doświadcza:
  - a) demonstruje I prawo Kirchhoffa,
  - b) bada dodawanie napięć w układzie ogniów połączonych szeregowo,
  - c) demonstruje rolę diody jako elementu składowego prostowników.

#### **VIII. Magnetyzm. Zdający:**

- 1) posługuje się pojęciem pola magnetycznego; rysuje linie pola magnetycznego w pobliżu magnesów stałych i przewodników z prądem (przewodnik prostoliniowy, zwojnica);

- 2) opisuje jakościowo oddziaływanie pola magnetycznego na przewodniki z prądem i poruszające się cząstki naładowane;
- 3) opisuje zjawisko indukcji elektromagnetycznej i jej związek ze względnym ruchem magnesu i zwojnicy lub zmianą natężenia prądu w elektromagnesie; opisuje przemiany energii podczas działania prądnicy;
- 4) opisuje cechy prądu przemiennego;
- 5) doświadczalnie:
  - a) ilustruje układ linii pola magnetycznego,
  - b) demonstruje zjawisko indukcji elektromagnetycznej i jego związek ze względnym ruchem magnesu i zwojnicy oraz ze zmianą natężenia prądu w elektromagnesie.

#### **IX. Fale i optyka. Zdający:**

- 1) opisuje rozchodzenie się fal na powierzchni wody i dźwięku w powietrzu na podstawie obrazu powierzchni falowych;
- 2) opisuje jakościowo dyfrakcję fali na szczelinie;
- 3) stosuje zasadę superpozycji fal; podaje warunki wzmocnienia oraz wygaszenia się fal; opisuje zjawisko interferencji fal i przestrzenny obraz interferencji;
- 4) analizuje efekt Dopplera dla fal w przypadku, gdy źródło lub obserwator poruszają się znacznie wolniej niż fala; podaje przykłady występowania tego zjawiska;
- 5) opisuje zjawiska jednoczesnego odbicia i załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła; opisuje działanie światłowodu jako przykład wykorzystania zjawiska całkowitego wewnętrznego odbicia;
- 6) rozróżnia fale poprzeczne i podłużne; opisuje światło jako falę elektromagnetyczną; opisuje polaryzację światła wynikającą z poprzecznego charakteru fali;
- 7) opisuje widmo światła białego jako mieszaniny fal o różnych częstotliwościach;
- 8) doświadczalnie: obserwuje wygaszanie światła po przejściu przez dwa polaryzatory ustawione prostopadle.

#### **X. Fizyka atomowa. Zdający:**

- 1) opisuje dualizm korpuskularno-falowy światła; wyjaśnia pojęcie fotonu oraz jego energii;
- 2) opisuje jakościowo pochodzenie widm emisyjnych i absorpcyjnych gazów;
- 3) interpretuje linie widmowe jako skutek przejść między poziomami energetycznymi w atomach z emisją lub absorpcją kwantu światła; rozróżnia stan podstawowy i stany wzbudzone atomu;
- 4) opisuje zjawiska jonizacji i fotoelektryczne jako wywołane tylko przez promieniowanie o częstotliwości większej od granicznej.

#### **XI. Fizyka jądrowa. Zdający:**

- 1) posługuje się pojęciami pierwiastek, jądro atomowe, izotop, proton, neutron, elektron do opisu składu materii; opisuje skład jądra atomowego na podstawie liczb masowej i atomowej;
- 2) zapisuje reakcje jądrowe stosując zasadę zachowania liczby nukleonów i zasadę zachowania ładunku;
- 3) wymienia właściwości promieniowania jądrowego; opisuje rozpady alfa, beta;

- 4) posługuje się pojęciem jądra stabilnego i niestabilnego; opisuje powstawanie promieniowania gamma;
- 5) opisuje rozpad izotopu promieniotwórczego; posługuje się pojęciem czasu połowicznego rozpadu;
- 6) stosuje zasadę zachowania energii do opisu reakcji jądrowych; posługuje się pojęciami energii wiązania i deficytu masy; oblicza te wielkości dla dowolnego izotopu;
- 7) opisuje reakcję rozszczepienia jądra uranu  $^{235}\text{U}$  zachodzącą w wyniku pochłonięcia neutronu.

## **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania określone dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Wykorzystanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywanie ich przykładów w otaczającej rzeczywistości.
- II.** Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.
- III.** Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń i wnioskowanie na podstawie ich wyników.
- IV.** Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych.
- V.** Budowanie modeli fizycznych i matematycznych do opisu zjawisk oraz ilustracji praw i zależności fizycznych.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Wymagania przekrojowe. Zdający:**

- 1) przedstawia jednostki wielkości fizycznych, opisuje ich związki z jednostkami podstawowymi; przelicza wielokrotności i podwielokrotności;
- 2) posługuje się materiałami pomocniczymi, w tym tablicami fizycznymi i chemicznymi oraz kartą wybranych wzorów i stałych fizykochemicznych;
- 3) prowadzi obliczenia szacunkowe i poddaje analizie otrzymany wynik;
- 4) przeprowadza obliczenia liczbowe posługując się kalkulatorem;
- 5) rozróżnia wielkości wektorowe i skalarnie, wykonuje graficznie działania na wektorach (dodawanie, odejmowanie, rozkładanie na składowe);
- 6) tworzy teksty, tabele, diagramy lub wykresy, rysunki schematyczne lub blokowe dla zilustrowania zjawisk bądź problemu; właściwie skaluje, oznacza i dobiera zakresy osi;

- 7) wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu; przedstawia te informacje w różnych postaciach;
- 8) rozpoznaje zależność rosnącą bądź malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu; rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie wykresu;
- 9) dopasowuje prostą do danych przedstawionych w postaci wykresu; interpretuje nachylenie tej prostej i punkty przecięcia z osiami;
- 10) przeprowadza wybrane obserwacje, pomiary i doświadczenia korzystając z ich opisów; planuje i modyfikuje ich przebieg; formułuje hipotezę i prezentuje kroki niezbędne do jej weryfikacji;
- 11) opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów i uwzględnia ich rozdzielczość;
- 12) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń;
- 13) rozróżnia błędy przypadkowe i systematyczne;
- 14) wyznacza średnią z kilku pomiarów jako końcowy wynik pomiaru powtarzanego;
- 15) posługuje się pojęciem niepewności pomiaru wielkości prostych; zapisuje wynik pomiaru wraz z jego jednostką oraz z uwzględnieniem informacji o niepewności; uwzględnia niepewności przy sporządzaniu wykresów;
- 16) przeprowadza obliczenia i zapisuje wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz z zachowaniem liczby cyfr znaczących wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych;
- 17) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu;
- 18) tworzy modele fizyczne lub matematyczne wybranych zjawisk i opisuje ich założenia; ilustruje prawa i zależności fizyczne z wykorzystaniem tych założeń.

## **II. Mechanika. Zdający:**

- 1) opisuje ruch względem różnych układów odniesienia;
- 2) rozróżnia pojęcia położenie, tor i droga;
- 3) opisuje ruchy postępowe, posługując się wielkościami wektorowymi: przemieszczeniem, prędkością i przyspieszeniem wraz z ich jednostkami;
- 4) opisuje ruchy prostoliniowe jednostajne i jednostajnie zmiennne, posługując się zależnościami położenia, wartości prędkości i przyspieszenia oraz drogi od czasu;
- 5) sporządza i interpretuje wykresy zależności parametrów ruchu od czasu;
- 6) wyznacza położenie, wartość prędkości, wartość przyspieszenia i drogę w ruchu jednostajnym i jednostajnie zmiennym na podstawie danych zawartych w postaci tabel i wykresów;
- 7) opisuje ruchy złożone jako sumę ruchów prostych; analizuje rzut poziomy jako przykład ruchu dwuwymiarowego;
- 8) opisuje ruch jednostajny po okręgu, posługując się pojęciami: okresu, częstotliwości, prędkości liniowej oraz przemieszczenia kąтового, prędkości kątownej i przyspieszenia dośrodkowego wraz z ich jednostkami;

- 9) stosuje do obliczeń związku między promieniem okręgu, prędkością kątową, prędkością liniową oraz przyspieszeniem dośrodkowym;
- 10) wskazuje siłę dośrodkową jako przyczynę ruchu jednostajnego po okręgu;
- 11) opisuje ruch niejednostajny po okręgu;
- 12) wyznacza graficznie siłę wypadkową dla sił działających w dowolnych kierunkach na płaszczyźnie;
- 13) stosuje zasady dynamiki do opisu zachowania się ciał;
- 14) posługuje się pojęciem pędu i jego jednostką; interpretuje II zasadę dynamiki jako związek między zmianą pędu i popędem siły;
- 15) wykorzystuje zasadę zachowania pędu do opisu zachowania się izolowanego układu ciał;
- 16) rozróżnia i analizuje zderzenia sprężyste i niesprężyste;
- 17) opisuje opory ruchu (opory ośrodka, tarcie statyczne, tarcie kinetyczne); rozróżnia współczynniki tarcia kinetycznego oraz tarcia statycznego; omawia rolę tarcia na wybranych przykładach;
- 18) rozróżnia układy inercjalne i nieinercjalne; omawia różnice między opisem ruchu ciał w układach inercjalnych i nieinercjalnych; posługuje się pojęciem siły bezwładności;
- 19) stosuje zasadę równoważności układów inercjalnych (zasadę względności Galileusza);
- 20) posługuje się pojęciami pracy mechanicznej, mocy, energii kinetycznej, energii potencjalnej wraz z ich jednostkami; stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej do obliczeń;
- 21) posługuje się pojęciem sprawności urządzeń mechanicznych;
- 22) interpretuje pole pod wykresem zależności siły od drogi i pole pod wykresem zależności mocy od czasu jako wykonaną pracę;
- 23) opisuje ruch ciał na równi pochyłej;
- 24) posługuje się pojęciem ciśnienia hydrostatycznego i stosuje je do obliczeń; analizuje równowagę cieczy w naczyniach połączonych;
- 25) stosuje do obliczeń prawo Archimiedesa i objaśnia warunki pływania ciał;
- 26) doświadcza:
  - a) demonstruje działanie siły bezwładności, m.in. na przykładzie pojazdów gwałtownie hamujących,
  - b) bada zderzenia ciał oraz wyznacza masę lub prędkość jednego z ciał, korzystając z zasady zachowania pędu,
  - c) bada związek między siłą dośrodkową a masą, prędkością liniową i promieniem w ruchu jednostajnym po okręgu,
  - d) wyznacza wartość współczynnika tarcia na podstawie analizy ruchu ciała na równi.

### **III. Mechanika bryły sztywnej. Zdający:**

- 1) wyznacza położenie środka masy układu ciał;
- 2) stosuje pojęcie bryły sztywnej; opisuje ruch obrotowy bryły sztywnej wokół osi;
- 3) stosuje warunki statyki bryły sztywnej; posługuje się pojęciem momentu sił wraz z jednostką;



- 4) stosuje zasady dynamiki dla ruchu obrotowego; posługuje się pojęciami przyspieszenia kąowego oraz momentu bezwładności jako wielkości zależnej od rozkładu mas, wraz z ich jednostkami;
- 5) oblicza energię ruchu bryły sztywnej jako sumę energii kinetycznej ruchu postępowego środka masy i ruchu obrotowego wokół osi przechodzącej przez środek masy;
- 6) posługuje się pojęciem momentu pędu punktu materialnego i bryły; stosuje do obliczeń związek między momentem pędu i prędkością kąową;
- 7) stosuje zasadę zachowania momentu pędu;
- 8) doświadcza:
  - a) demonstruje zasadę zachowania momentu pędu,
  - b) bada ruch ciał o różnych momentach bezwładności.

#### **IV. Grawitacja i elementy astronomii. Zdający:**

- 1) posługuje się prawem powszechnego ciążenia do opisu oddziaływania grawitacyjnego; wskazuje siłę grawitacji jako przyczynę spadania ciał;
- 2) stosuje do obliczeń związek między przyspieszeniem grawitacyjnym na powierzchni planety a jej masą i promieniem;
- 3) analizuje jakościowo wpływ siły grawitacji Słońca na niejednostajny ruch planet po orbitach eliptycznych i siły grawitacji planet na ruch ich księżyców;
- 4) wskazuje siłę grawitacji jako siłę dośrodkową w ruchu po orbicie kołowej, oblicza wartość prędkości na orbicie kołowej o dowolnym promieniu; omawia ruch satelitów wokół Ziemi;
- 5) interpretuje III prawo Keplera jako konsekwencję prawa powszechnego ciążenia; stosuje do obliczeń III prawo Keplera dla orbit kołowych;
- 6) interpretuje II prawo Keplera jako konsekwencję zasady zachowania momentu pędu;
- 7) oblicza zmiany energii potencjalnej grawitacji i stosuje zasadę zachowania energii do ruchu orbitalnego; posługuje się pojęciem drugiej prędkości kosmicznej (prędkości ucieczki);
- 8) opisuje stan nieważkości i stan przeciążenia oraz podaje warunki i przykłady jego występowania;
- 9) opisuje budowę Układu Słonecznego; posługuje się pojęciami jednostki astronomicznej i roku świetlnego.

#### **V. Drgania. Zdający:**

- 1) opisuje proporcjonalność siły sprężystości do wydłużenia; posługuje się pojęciem współczynnika sprężystości i jego jednostką;
- 2) analizuje ruch pod wpływem siły sprężystości; posługuje się pojęciem ruchu harmonicznego; podaje przykłady takich ruchów;
- 3) opisuje ruch harmoniczny, posługując się pojęciami wychylenia, amplitudy, częstości kołowej i przesunięcia fazowego; rozróżnia drgania o fazach zgodnych lub przeciwnych;
- 4) analizuje zależności położenia, prędkości i przyspieszenia od czasu dla ciała w ruchu drgającym harmonicznym oraz interpretuje wykresy tych zależności;

- 5) stosuje do obliczeń zależność okresu małych drgań wahadła matematycznego i ciężarka na sprężynie od ich parametrów;
- 6) oblicza energię potencjalną sprężystości i uwzględnia ją w analizie przemian energii;
- 7) doświadcza:
  - a) demonstruje niezależność okresu drgań wahadła od amplitudy,
  - b) bada zależność okresu drgań od długości wahadła,
  - c) bada zależność okresu drgań ciężarka od jego masy i od współczynnika sprężystości sprężyny,
  - d) wyznacza wartość przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła matematycznego.

## **VI. Termodynamika. Zdający:**

- 1) opisuje zjawisko rozszerzalności cieplnej: liniowej ciał stałych oraz objętościowej gazów i cieczy;
- 2) rozróżnia przekaz energii w postaci ciepła między układami o różnych temperaturach i przekaz energii w formie pracy;
- 3) posługuje się pojęciem energii wewnętrznej; analizuje pierwszą zasadę termodynamiki jako zasadę zachowania energii;
- 4) opisuje przykłady współistnienia substancji w różnych fazach w stanie równowagi termodynamicznej;
- 5) wykorzystuje pojęcie ciepła właściwego oraz ciepła przemiany fazowej w analizie bilansu cieplnego;
- 6) opisuje skokową zmianę energii wewnętrznej w przemianach fazowych;
- 7) stosuje pierwszą zasadę termodynamiki do analizy przemian gazowych; rozróżnia przemiany: izotermiczną, izobaryczną, izochoryczną i adiabatyczną gazów;
- 8) posługuje się założeniami teorii kinetyczno-molekularnej gazu doskonałego;
- 9) opisuje związek pomiędzy temperaturą w skali Kelvina a średnią energią ruchu cząsteczek i energią wewnętrzną gazu doskonałego;
- 10) analizuje wykresy przemian gazu doskonałego;
- 11) stosuje równanie gazu doskonałego (równanie Clapeyrona) do wyznaczenia parametrów gazu;
- 12) posługuje się pojęciem ciepła molowego gazu; interpretuje związek między ciepłem molowym przy stałym ciśnieniu a ciepłem molowym w stałej objętości dla gazu doskonałego;
- 13) analizuje przepływ energii w postaci ciepła i pracy mechanicznej w silnikach i pompach cieplnych;
- 14) analizuje przedstawione cykle termodynamiczne, oblicza sprawność silników cieplnych;
- 15) doświadcza:
  - a) demonstruje rozszerzalność cieplną wybranych ciał stałych,
  - b) bada proces wyrównywania temperatury ciał i posługuje się bilansem cieplnym,
  - c) demonstruje stałość temperatury podczas przemiany fazowej.

## **VII. Elektrostatyka. Zdający:**

- 1) posługuje się zasadą zachowania ładunku;
- 2) oblicza wartość siły wzajemnego oddziaływania ładunków stosując prawo Coulomba;
- 3) posługuje się wektorem natężenia pola elektrycznego wraz z jego jednostką; ilustruje graficznie pole elektryczne za pomocą linii pola; interpretuje zagęszczenie linii pola jako miarę natężenia pola; rozróżnia pole centralne i pole jednorodne;
- 4) analizuje natężenie pola wytwarzanego przez układ ładunków punktowych i oblicza jego wartość;
- 5) analizuje ruch cząstek naładowanych w polu elektrycznym;
- 6) analizuje pracę jako zmianę energii potencjalnej podczas przemieszczenia ładunku w polu elektrycznym;
- 7) oblicza zmianę energii ładunku w polu jednorodnym;
- 8) opisuje ilościowo pole elektryczne wewnątrz kondensatora płaskiego;
- 9) doświadczalnie: ilustruje pole elektryczne oraz układ linii pola wokół przewodnika.

#### **VIII. Prąd elektryczny. Zdający:**

- 1) opisuje przewodnictwo w metalach, elektrolitach i gazach;
- 2) posługuje się pojęciami natężenia prądu elektrycznego, napięcia elektrycznego oraz mocy wraz z ich jednostkami;
- 3) analizuje zależność oporu od wymiarów przewodnika, posługuje się pojęciem oporu właściwego materiału i jego jednostką;
- 4) rozróżnia metale i półprzewodniki; omawia zależność oporu od temperatury dla metali i półprzewodników;
- 5) stosuje do obliczeń proporcjonalność natężenia prądu stałego do napięcia dla przewodników (prawo Ohma);
- 6) analizuje charakterystykę prądowo-napięciową elementów obwodu (zgodną lub niezgodną z prawem Ohma);
- 7) posługuje się pojęciami oporu wewnętrznego i siły elektromotorycznej jako cechami źródła;
- 8) stosuje do obliczeń związek mocy wydzielonej na oporniku (ciepła Joule'a-Lenza) z natężeniem prądu i oporem oraz napięciem i oporem;
- 9) wykorzystuje dane znamionowe urządzeń elektrycznych do obliczeń;
- 10) interpretuje I prawo Kirchhoffa jako przykład zasady zachowania ładunku;
- 11) analizuje dodawanie i odejmowanie napięć w obwodzie z uwzględnieniem źródeł i odbiorników energii (II prawo Kirchhoffa);
- 12) posługuje się pojęciem oporu zastępczego; oblicza opór zastępczy układu oporników połączonych szeregowo lub równolegle;
- 13) opisuje funkcję diody półprzewodnikowej jako elementu przewodzącego w jednym kierunku; przedstawia jej zastosowanie w prostownikach;
- 14) doświadczalnie:
  - a) demonstruje I prawo Kirchhoffa,
  - b) bada dodawanie napięć w układzie ogniw połączonych szeregowo,
  - c) demonstruje rolę diody jako elementu składowego prostowników,
  - d) bada charakterystykę prądowo-napięciową żarówki.

#### **IX. Magnetyzm. Zdający:**

- 1) posługuje się pojęciem pola magnetycznego; rysuje linie pola magnetycznego w pobliżu magnesów stałych i przewodników z prądem (przewodnik prostoliniowy, zwojnica);
- 2) posługuje się pojęciem wektora indukcji magnetycznej wraz z jego jednostką, analizuje oddziaływanie pola magnetycznego na przewodnik z prądem oraz na poruszającą się cząstkę naładowaną (siła elektrodynamiczna, siła Lorentza);
- 3) analizuje tor cząstki naładowanej w jednorodnym polu magnetycznym;
- 4) rysuje siły działające na pętlę z przewodnika w jednorodnym polu magnetycznym; na podstawie tego rysunku omawia zasadę działania silnika elektrycznego;
- 5) stosuje do obliczeń związki wartości indukcji pola magnetycznego i natężenia prądu dla prostoliniowego przewodnika i długiej zwojnicy;
- 6) analizuje siłę oddziaływania dwóch długich przewodników prostoliniowych; posługuje się definicją ampera;
- 7) opisuje jakościowo podstawowe właściwości oraz zastosowania ferromagnetyków;
- 8) oblicza strumień pola magnetycznego przez powierzchnię, stosuje jednostkę strumienia;
- 9) opisuje zjawisko indukcji elektromagnetycznej; stosuje regułę Lenza; opisuje przemiany energii podczas działania prądnicy;
- 10) oblicza siłę elektromotoryczną indukcji jako szybkość zmiany strumienia;
- 11) opisuje cechy prądu przemiennego; posługuje się pojęciem napięcia i natężenia skutecznego; oblicza napięcie i natężenie skuteczne dla przebiegu sinusoidalnego;
- 12) opisuje jakościowo współzależność zmian pola magnetycznego i elektrycznego oraz rozchodzenie się fal elektromagnetycznych;
- 13) doświadczalnie:
  - a) ilustruje układ linii pola magnetycznego,
  - b) demonstruje zjawisko indukcji elektromagnetycznej i jego związek ze względnym ruchem magnesu i zwojnicy oraz ze zmianą natężenia prądu w elektromagnesie.

## **X. Fale i optyka. Zdający:**

- 1) analizuje rozchodzenie się fal na powierzchni wody i dźwięku w powietrzu na podstawie obrazu powierzchni falowych;
- 2) posługuje się pojęciem natężenia fali wraz z jej jednostką ( $\text{W/m}^2$ ) oraz proporcjonalnością do kwadratu amplitudy;
- 3) opisuje zależność natężenia i amplitudy fali kulistej od odległości od punktowego źródła;
- 4) opisuje widmo światła białego jako mieszaniny fal elektromagnetycznych o różnych częstotliwościach;
- 5) opisuje światło laserowe jako skolimowaną wiązkę światła monochromatycznego o zgodnej fazie;
- 6) stosuje prawo odbicia i prawo załamania fal na granicy dwóch ośrodków; posługuje się pojęciem współczynnika załamania ośrodka; oblicza kąt graniczny;
- 7) opisuje działanie światłowodu jako przykład wykorzystania zjawiska całkowitego wewnętrznego odbicia;

- 8) opisuje jakościowo związek pomiędzy dyfrakcją na szczelinie a szerokością szczeliny i długością fali;
- 9) stosuje zasadę superpozycji fal; wyjaśnia zjawisko interferencji fal; podaje warunki wzmocnienia oraz wygaszenia się fal;
- 10) opisuje zależność przestrzennego obrazu interferencji od długości fali i odległości między źródłami;
- 11) analizuje efekt Dopplera dla fal w przypadku, gdy źródło lub obserwator poruszają się znacznie wolniej niż fala; podaje przykłady występowania tego zjawiska;
- 12) rozróżnia fale poprzeczne i podłużne; opisuje światło jako falę elektromagnetyczną poprzeczną; rozróżnia światło spolaryzowane i niespolaryzowane;
- 13) opisuje obraz powstający po przejściu światła przez siatkę dyfrakcyjną; stosuje do obliczeń związek między kątem dyfrakcji, stałą siatki i długością fali;
- 14) opisuje jakościowo zależność ogniskowej soczewki od jej krzywizny oraz współczynnika załamania;
- 15) rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki; stosuje do obliczeń równanie soczewki;
- 16) doświadcza:
  - a) obserwuje zmiany natężenia światła po przejściu przez dwa polaryzatory ustawione równolegle i prostopadle,
  - b) obserwuje zjawisko dyfrakcji fali na szczelinie,
  - c) obserwuje zjawisko interferencji fal,
  - d) wyznacza wartość współczynnika załamania światła z pomiaru kąta granicznego,
  - e) bada związek między ogniskową soczewki a położeniami przedmiotu i obrazu.

## **XI. Fizyka atomowa. Zdający:**

- 1) opisuje dualizm korpuskularno-falowy światła; stosuje pojęcie fotonu oraz jego energii;
- 2) rozróżnia widma emisyjne i absorpcyjne gazów; interpretuje linie widmowe jako skutek przejść między poziomami energetycznymi w atomach z emisją lub absorpcją kwantu światła; rozróżnia stan podstawowy i stany wzbudzone atomu;
- 3) analizuje seryjny układ linii widmowych na przykładzie widma atomu wodoru; oblicza różnice energii pomiędzy poziomami energetycznymi w atomie wodoru;
- 4) posługuje się pojęciem pędu fotonu; stosuje zasadę zachowania energii i zasadę zachowania pędu do opisu emisji i absorpcji przez swobodne atomy; opisuje odrzut atomu emitującego kwant światła;
- 5) opisuje zjawiska jonizacji i fotoelektryczne jako wywołane tylko przez promieniowanie o częstotliwości większej od granicznej;
- 6) doświadcza: obserwuje widma atomowe za pomocą siatki dyfrakcyjnej.

## **XII. Elementy fizyki relatywistycznej i fizyka jądrowa. Zdający:**

- 1) wskazuje niezależność prędkości światła w próżni od prędkości źródła i prędkości obserwatora;
- 2) posługuje się związkiem między energią całkowitą, masą cząstki i jej prędkością; posługuje się pojęciem energii spoczynkowej;
- 3) opisuje równoważność masy i energii spoczynkowej;

- 4) wskazuje prędkość światła w próżni jako maksymalną prędkość przekazu energii i informacji;
- 5) posługuje się pojęciami pierwiastek, jądro atomowe, izotop, proton, neutron, elektron; opisuje skład jądra atomowego na podstawie liczb masowej i atomowej;
- 6) zapisuje reakcje jądrowe stosując zasadę zachowania liczby nukleonów i zasadę zachowania ładunku;
- 7) stosuje zasadę zachowania energii do opisu reakcji jądrowych; posługuje się pojęciem energii wiązania;
- 8) oblicza dla dowolnego izotopu energię spoczynkową, deficyt masy i energię wiązania;
- 9) wymienia właściwości promieniowania jądrowego; opisuje rozpady alfa, beta ( $\beta^+$ ,  $\beta^-$ );
- 10) posługuje się pojęciem jądra stabilnego i niestabilnego; opisuje powstawanie promieniowania gamma;
- 11) opisuje przypadkowy charakter rozpadu jąder atomowych;
- 12) opisuje rozpad izotopu promieniotwórczego; posługuje się pojęciem czasu połowicznego rozpadu;
- 13) opisuje reakcję rozszczepienia jądra uranu  $^{235}\text{U}$  zachodzącą w wyniku pochłonięcia neutronu.

## **EGZAMIN MATURALNY Z GEOGRAFII**

### **POZIOM PODSTAWOWY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

##### **I. Wiedza geograficzna.**

1. Poznawanie terminologii geograficznej.
2. Zaznajomienie z różnorodnymi źródłami i metodami pozyskiwania informacji geograficznej.
3. Poznanie zróżnicowania środowiska geograficznego, głównych zjawisk i procesów geograficznych oraz ich uwarunkowań i konsekwencji.
4. Poznanie podstawowych relacji między elementami przestrzeni geograficznej (przyrodniczej, społeczno-gospodarczej i kulturowej) w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
5. Rozumienie prawidłowości w zakresie funkcjonowania środowiska geograficznego oraz wzajemnych zależności w systemie człowiek – przyroda.
6. Rozumienie zasad racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody i zachowania dziedzictwa kulturowego.

##### **II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.**

1. Korzystanie z planów, map fizycznogeograficznych i społeczno-gospodarczych, fotografii, zdjęć lotniczych i satelitarnych, rysunków, wykresów, danych

statystycznych, tekstów źródłowych, technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz geoinformacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.

2. Interpretowanie treści różnych map.
3. Identyfikowanie relacji między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego (przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego).
4. Formułowanie twierdzeń o podstawowych prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska geograficznego.
5. Ocenianie zjawisk i procesów politycznych, społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata.
6. Przewidywanie skutków działalności gospodarczej człowieka w środowisku geograficznym.
7. Krytyczne, odpowiedzialne ocenianie przemian środowiska przyrodniczego oraz zmian społeczno-kulturowych i gospodarczych w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
8. Wykonywanie obliczeń matematycznych z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w celu wnioskowania o zjawiskach i procesach geograficznych.
9. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Źródła informacji geograficznej, technologie geoinformacyjne oraz metody prezentacji danych przestrzennych: obserwacje, pomiary, mapy, fotografie, zdjęcia satelitarne, dane liczbowe oraz graficzna i kartograficzna ich prezentacja. Zdający:**

- 1) przedstawia możliwości wykorzystywania różnych źródeł informacji geograficznej i ocenia ich przydatność;
- 2) wyróżnia graficzne i kartograficzne metody przedstawiania informacji geograficznej i podaje przykłady zastosowania różnych rodzajów map;
- 3) czyta i interpretuje treści różnych map, w tym topograficznych;
- 4) interpretuje dane liczbowe przedstawione w postaci tabel i wykresów;
- 5) wykazuje przydatność fotografii i zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym oraz interpretuje ich treść;
- 6) podaje przykłady wykorzystania narzędzi GIS do analiz zróżnicowania przestrzennego środowiska geograficznego.

#### **II. Ziemia we Wszechświecie: Ziemia jako planeta, następstwa ruchów Ziemi, ciała niebieskie, Układ Słoneczny. Zdający:**

- 1) charakteryzuje Ziemię jako planetę Układu Słonecznego;
- 2) podaje cechy ruchów Ziemi i charakteryzuje ich następstwa;
- 3) na podstawie zdjęć i innych materiałów źródłowych przedstawia i porównuje ciała niebieskie tworzące Układ Słoneczny.

#### **III. Atmosfera: czynniki klimatotwórcze, rozkład temperatury powietrza, ciśnienia atmosferycznego i opadów, ogólna cyrkulacja atmosferyczna, mapa synoptyczna, strefy klimatyczne i typy klimatów. Zdający:**

- 1) przedstawia czynniki klimatotwórcze decydujące o zróżnicowaniu klimatu na Ziemi;
- 2) wyjaśnia rozkład temperatury powietrza i ciśnienia atmosferycznego na Ziemi;
- 3) wyjaśnia mechanizm cyrkulacji atmosferycznej i rozkład opadów atmosferycznych na Ziemi;
- 4) analizuje mapę synoptyczną i zdjęcia satelitarne w celu przedstawienia aktualnego stanu i prognozy pogody;
- 5) porównuje strefy klimatyczne i typy klimatów na Ziemi.

#### **IV. Hydrosfera: zasoby wód na Ziemi, morza, prądy morskie, sieć rzeczna, lodowce.**

##### **Zdający:**

- 1) wyjaśnia zróżnicowanie rodzajów i wielkości zasobów wód na Ziemi;
- 2) przedstawia cechy fizykochemiczne wód morskich oraz dostrzega problem ich zanieczyszczenia;
- 3) objaśnia mechanizm powstawania i układ powierzchniowych prądów morskich oraz ocenia ich wpływ na życie i gospodarkę człowieka;
- 4) wyjaśnia zróżnicowanie sieci rzecznej na Ziemi;
- 5) przedstawia wpływ zanikania pokrywy lodowej na obszarach okołobiegunowych na gospodarkę, życie mieszkańców i ich tożsamość kulturową.

#### **V. Litosfera: związek budowy wnętrza Ziemi z tektoniką płyt litosfery, procesy wewnętrzne i zewnętrzne kształtujące powierzchnię Ziemi i ich skutki, skały.**

##### **Zdający:**

- 1) wyjaśnia związek budowy wnętrza Ziemi z ruchem płyt litosfery i jego wpływ na genezę procesów endogenicznych;
- 2) wyjaśnia przebieg głównych procesów wewnętrznych prowadzących do urozmaicenia powierzchni Ziemi (ruchy epejrogeniczne, ruchy górotwórcze, wulkanizm, plutonizm, trzęsienia ziemi);
- 3) charakteryzuje główne procesy zewnętrzne modelujące powierzchnię Ziemi (erozja, transport, akumulacja) oraz skutki rzeźbotwórczej działalności rzek, wiatru, lodowców, lądolodu i mórz oraz wietrzenia;
- 4) rozpoznaje wybrane rodzaje skał oraz przedstawia ich gospodarcze zastosowanie.

#### **VI. Pedosfera i biosfera: typy gleb, strefowość i piętrowość gleb oraz roślinności. Zdający:**

- 1) wyróżnia cechy głównych typów gleb strefowych i niestrefowych, wyjaśnia ich rozmieszczenie na Ziemi;
- 2) identyfikuje czynniki wpływające na piętrowe zróżnicowanie roślinności na Ziemi;
- 3) wyjaśnia zależności między klimatem, występowaniem typów gleb i formacji roślinnych w układzie strefowym.

#### **VII. Podział polityczny i zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego świata: mapa podziału politycznego, procesy integracyjne i dezintegracyjne na świecie, konflikty zbrojne, podstawowe wskaźniki rozwoju. Zdający:**

- 1) posługuje się mapą podziału politycznego świata do analizy procesów społeczno-ekonomicznych;



- 2) przedstawia przyczyny oraz pozytywne i negatywne skutki integracji politycznej i gospodarczej na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem Unii Europejskiej oraz procesów dezintegracyjnych na wybranych przykładach;
- 3) wskazuje na mapie miejsca ważniejszych konfliktów zbrojnych w Europie, na Zakaukaziu i Bliskim Wschodzie w XXI w.;
- 4) analizuje zróżnicowanie przestrzenne państw świata według wskaźników rozwoju – PKB na jednego mieszkańca, wskaźnika rozwoju społecznego (HDI), wskaźnika ubóstwa społecznego (HPI);
- 5) porównuje strukturę PKB państw znajdujących się na różnym poziomie rozwoju gospodarczego oraz ocenia strukturę PKB Polski na tle innych krajów.

**VIII. Przemiany struktur demograficznych i społecznych oraz procesy osadnicze: rozmieszczenie i liczba ludności, przemiany demograficzne, migracje, zróżnicowanie narodowościowe, etniczne i religijne, kręgi kulturowe, sieć osadnicza, procesy urbanizacji, przemiany obszarów wiejskich. Zdający:**

- 1) wskazuje obszary koncentracji ludności i małej gęstości zaludnienia oraz określa czynniki i prawidłowości w zakresie rozmieszczenia ludności świata;
- 2) analizuje i wyjaśnia zmiany liczby ludności świata oraz przestrzenne zróżnicowanie wielkości wskaźników: urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego;
- 3) opisuje etapy rozwoju demograficznego ludności na przykładach wybranych krajów świata oraz ocenia konsekwencje eksplozji demograficznej lub regresu demograficznego w wybranych państwach;
- 4) rozumie społeczno-kulturowe uwarunkowania zróżnicowania modelu rodziny i poziomu dzietności w różnych regionach świata;
- 5) omawia przyczyny i konsekwencje procesu starzenia się ludności oraz jego zróżnicowania na świecie;
- 6) charakteryzuje główne kierunki i przyczyny migracji ludności na świecie;
- 7) dyskutuje na temat skutków wielkich ruchów migracyjnych dla społeczeństw i gospodarki wybranych krajów Europy, w tym Polski;
- 8) odróżnia uchodźstwo od migracji ekonomicznej;
- 9) charakteryzuje strukturę narodowościową ludności Europy i Polski oraz zróżnicowanie etniczne w wybranych regionach Europy;
- 10) charakteryzuje zróżnicowanie religijne ludności świata i Polski oraz wpływ religii na życie społeczne i gospodarkę;
- 11) wyróżnia główne kręgi kulturowe;
- 12) określa główne przyczyny i skutki urbanizacji oraz analizuje zróżnicowanie wskaźnika urbanizacji na świecie i w Polsce;
- 13) identyfikuje główne czynniki rozwoju obszarów wiejskich na świecie i wyjaśnia przyczyny depopulacji niektórych wsi w Polsce.

**IX. Uwarunkowania rozwoju gospodarki światowej: rola poszczególnych sektorów gospodarki w rozwoju cywilizacyjnym, procesy globalizacji, współpraca międzynarodowa, gospodarka oparta na wiedzy, społeczeństwo informacyjne. Zdający:**

- 1) wyjaśnia przyczyny i formułuje twierdzenia o prawidłowościach w zakresie zmiany roli sektorów gospodarki (rolnictwa, przemysłu i usług) w rozwoju cywilizacyjnym dla wybranych krajów świata, w tym Polski;
- 2) charakteryzuje przejawy procesów globalizacji w aspekcie gospodarczym, społecznym i politycznym, dyskutuje na temat skutków tego procesu dla Polski i podaje ich przykłady na podstawie własnych obserwacji;
- 3) analizuje strukturę i kierunki międzynarodowej wymiany towarowej, ocenia strukturę handlu zagranicznego Polski oraz uzasadnia potrzebę przestrzegania zasad sprawiedliwego handlu;
- 4) charakteryzuje główne cechy gospodarki opartej na wiedzy i czynniki wpływające na jej innowacyjność i rozwój w Polsce oraz innych krajach świata;
- 5) dyskutuje na temat przejawów i skutków kształtowania się społeczeństwa informacyjnego.

**X. Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo: czynniki rozwoju rolnictwa, struktura użytków rolnych, obszary upraw i chów zwierząt, zrównoważona gospodarka leśna, rybactwo (morskie i śródlądowe, akwakultura). Zdający:**

- 1) wyjaśnia wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na rozwój rolnictwa na świecie;
- 2) porównuje strukturę użytków rolnych w Polsce z wybranymi krajami świata;
- 3) wyjaśnia zasięg geograficzny głównych upraw i chowu zwierząt na świecie;
- 4) wyjaśnia zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika lesistości na świecie i w Polsce oraz uzasadnia konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody;
- 5) wyjaśnia rozmieszczenie głównych łowisk oraz dyskutuje na temat możliwości rozwoju akwakultury w kontekście zachowania równowagi ekosystemów wodnych.

**XI. Przemysł: czynniki lokalizacji, przemysł tradycyjny i zaawansowanych technologii, deindustrializacja i reindustrializacja, struktura produkcji energii i bilans energetyczny, zmiany wykorzystania poszczególnych źródeł energii, dylematy rozwoju energetyki jądrowej. Zdający:**

- 1) wyjaśnia zmieniającą się rolę czynników lokalizacji przemysłu oraz ich wpływ na rozmieszczenie i rozwój wybranych jego działów;
- 2) porównuje cechy przemysłu tradycyjnego i przemysłu zaawansowanych technologii oraz analizuje gospodarcze i społeczne skutki rozwoju nowoczesnego przemysłu;
- 3) analizuje przebieg i konsekwencje procesów deindustrializacji w wybranych państwach Europy oraz uzasadnia rolę procesów reindustrializacji w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem Polski;
- 4) charakteryzuje zmiany w strukturze zużycia energii, z uwzględnieniem podziału na źródła odnawialne i nieodnawialne oraz porównuje strukturę produkcji energii w Polsce ze strukturą w innych krajach w kontekście bezpieczeństwa energetycznego;
- 5) ocenia stan i zmiany bilansu energetycznego świata i Polski, przedstawia skutki rosnącego zapotrzebowania na energię, jego wpływ na środowisko geograficzne

oraz uzasadnia konieczność podejmowania działań na rzecz ograniczania tempa wzrostu zużycia energii;

- 6) dyskutuje na temat pozytywnych i negatywnych skutków stosowania odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii;
- 7) analizuje wykorzystanie energetyki jądrowej na świecie, dyskutuje na temat problemów związanych z jej rozwojem.

**XII. Usługi: zróżnicowanie sektora usług, rola usług komunikacyjnych, edukacyjnych, finansowych i turystycznych oraz wymiany towarowej w rozwoju społeczno-gospodarczym, rodzaje transportu, atrakcyjność regionów turystycznych świata.**

**Zdający:**

- 1) charakteryzuje zróżnicowanie sektora usługowego;
- 2) wyjaśnia znaczenie usług komunikacyjnych (transportu i łączności), edukacyjnych, finansowych i turystycznych oraz handlowej wymiany towarowej w rozwoju społeczno-gospodarczym świata;
- 3) przedstawia zalety i wady różnych rodzajów transportu oraz charakteryzuje uwarunkowania ich rozwoju w wybranych państwach świata, w tym w Polsce;
- 4) na podstawie zebranych informacji, danych statystycznych i map formułuje wnioski dotyczące atrakcyjności wybranych regionów turystycznych świata.

**XIII. Człowiek a środowisko geograficzne – konflikty interesów: wpływ działalności człowieka na atmosferę na przykładzie smogu, inwestycji hydrologicznych na środowisko geograficzne, rolnictwa, górnictwa i turystyki na środowisko geograficzne, transportu na warunki życia i degradację środowiska przyrodniczego, zagospodarowania miast i wsi na krajobraz kulturowy, konflikt interesów w relacjach człowiek – środowisko, procesy rewitalizacji i działania proekologiczne. Zdający:**

- 1) wykazuje na przykładzie wybranych miejscowości wpływ działalności człowieka na powstawanie smogu typu londyńskiego i fotochemicznego oraz na podstawie dostępnych źródeł podaje przyczyny i proponuje sposoby zapobiegania powstawaniu tego zjawiska;
- 2) ocenia wpływ wielkich inwestycji hydrologicznych (np. Zapory Trzech Przełomów na Jangcy, Wysokiej Tamy na Nilu, zapory na rzece Omo zasilającej Jezioro Turkana) na środowisko geograficzne;
- 3) analizuje na przykładach ze świata i Polski wpływ działalności rolniczej, w tym monokultury rolnej, chemizacji i mechanizacji rolnictwa, melioracji i nadmiernego wypasu zwierząt na środowisko przyrodnicze;
- 4) wyjaśnia wpływ górnictwa na środowisko przyrodnicze na przykładzie odkrywkowych i głębinowych kopalni w Polsce i na świecie oraz dostrzega konieczność rekultywacji terenów pogórnich;
- 5) analizuje wpływ dynamicznego rozwoju turystyki na środowisko geograficzne oraz podaje możliwości stosowania w turystyce zasad zrównoważonego rozwoju;
- 6) ocenia wpływ transportu na warunki życia ludności i środowisko przyrodnicze;
- 7) analizuje przykłady degradacji krajobrazu kulturowego miast i terenów wiejskich, wyjaśnia rolę planowania przestrzennego w jego kształtowaniu i ochronie oraz wskazuje możliwości działań własnych służących ochronie krajobrazów kulturowych Polski;

- 8) identyfikuje konflikty interesów w relacjach człowiek – środowisko i rozumie potrzebę ich rozwiązywania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz podaje własne propozycje sposobów rozwiązania takich konfliktów;
- 9) podaje przykłady procesów rewitalizacji obszarów zdegradowanych i proekologicznych rozwiązań w działalności rolniczej, przemysłowej i usługowej, podejmowanych na wybranych obszarach, w tym cennych przyrodniczo.

**XIV. Regionalne zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski: podział na regiony fizycznogeograficzne, budowa geologiczna i zasoby surowcowe, ukształtowanie powierzchni, sieć wodna, warunki klimatyczne, formy ochrony przyrody, stan środowiska przyrodniczego. Zdający:**

- 1) wskazuje na mapie główne regiony fizycznogeograficzne Polski;
- 2) wyróżnia na podstawie mapy główne jednostki geologiczne występujące na obszarze Polski;
- 3) charakteryzuje na podstawie map rozmieszczenie głównych zasobów surowców mineralnych Polski oraz określa ich znaczenie gospodarcze;
- 4) identyfikuje związki pomiędzy budową geologiczną Polski a głównymi cechami ukształtowania powierzchni;
- 5) charakteryzuje klimat Polski, posługując się mapami elementów klimatu i danymi klimatycznymi;
- 6) wyjaśnia zróżnicowanie klimatu oraz ocenia gospodarcze konsekwencje długości trwania okresu wegetacyjnego w różnych regionach Polski;
- 7) identyfikuje cechy sieci rzecznej Polski;
- 8) wykazuje znaczenie przyrodnicze, społeczne i gospodarcze, w tym turystyczne jezior oraz sztucznych zbiorników na obszarze Polski;
- 9) wyjaśnia przyczyny i skutki niedoboru wody w wybranych regionach Polski;
- 10) dokonuje analizy stanu środowiska w Polsce oraz przedstawia wnioski z niej wynikające, korzystając z map i danych statystycznych;
- 11) uzasadnia konieczność działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego w Polsce oraz przedstawia różne formy ochrony przyrody w Polsce.

**XV. Społeczeństwo i gospodarka Polski: rozmieszczenie ludności i struktura demograficzna, saldo migracji, struktura zatrudnienia i bezrobocie, urbanizacja i sieć osadnicza, warunki rozwoju rolnictwa, restrukturyzacja przemysłu, sieć transportowa, atrakcyjność turystyczna. Zdający:**

- 1) formułuje twierdzenia o prawidłowościach w zakresie rozmieszczenia ludności i wyjaśnia przyczyny jego zróżnicowania;
- 2) analizuje strukturę demograficzną ludności Polski na podstawie danych liczbowych oraz piramidy wieku i płci;
- 3) analizuje, na podstawie źródeł informacji geograficznej, zmiany liczby ludności, przyrostu naturalnego i rzeczywistego ludności Polski oraz prognozuje skutki współczesnych przemian demograficznych w Polsce dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju;
- 4) analizuje przestrzenne zróżnicowanie salda migracji w Polsce, podaje przyczyny migracji wewnętrznych i zewnętrznych oraz główne kierunki emigracji Polaków;

- 5) wyjaśnia zmiany w strukturze zatrudnienia, podaje przyczyny bezrobocia i analizuje przestrzenne zróżnicowanie rynku pracy w Polsce;
- 6) wyjaśnia zmiany procesów urbanizacyjnych i osadnictwa wiejskiego w Polsce, wiążąc je z przemianami społecznymi i gospodarczymi;
- 7) wskazuje obszary o najkorzystniejszych warunkach dla rozwoju rolnictwa oraz analizuje wpływ czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych na możliwości przemian strukturalnych w rolnictwie Polski;
- 8) przedstawia cechy systemu rolnictwa ekologicznego w Polsce oraz wyjaśnia cele certyfikacji i nadzoru nad żywnością produkowaną w ramach tego systemu;
- 9) rozpoznaje oznakowanie żywności ekologicznej oraz rozumie potrzebę zapoznania się z opisem pochodzenia i składem nabywanych produktów spożywczych;
- 10) podaje przyczyny przemian strukturalnych w przemyśle Polski po 1989 r. i ocenia ich skutki;
- 11) analizuje przyczyny zmian i zróżnicowanie sieci transportu w Polsce, wskazuje główne węzły oraz terminale transportowe i przedstawia ich znaczenie dla gospodarki kraju;
- 12) prezentuje wartości obiektów z Listy Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości stanowiących dziedzictwo kulturowe Polski.

**XVI. Morze Bałtyckie i gospodarka morska Polski: środowisko przyrodnicze, wykorzystanie gospodarcze. Zdający:**

- 1) przedstawia główne cechy i stan środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego oraz dostrzega potrzebę jego ochrony;
- 2) charakteryzuje gospodarkę morską Polski oraz dyskutuje na temat możliwości jej rozwoju na podstawie materiałów źródłowych.

## **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania określone dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Wiedza geograficzna.**

1. Rozumienie specjalistycznych pojęć i posługiwanie się terminami geograficznymi.
2. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i globalnej.
3. Identyfikowanie sieci powiązań przyrodniczych, społecznych, kulturowych, gospodarczych i politycznych w przestrzeni geograficznej.
4. Zaznajomienie z geoinformacyjnymi narzędziami analizy danych geograficznych.
5. Rozumienie możliwości wykorzystania technologii geoinformacyjnych w poznawaniu świata i identyfikowaniu złożonych problemów środowiska geograficznego.

6. Integrowanie wiedzy przyrodniczej, społecznej, ekonomicznej i humanistycznej.

## **II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.**

1. Znajomość metod prowadzenia obserwacji i pomiarów w terenie, opracowanie i prezentacja wyników, analizowanie pozyskanych danych oraz formułowanie wniosków na ich podstawie.
2. Analizowanie i wyjaśnianie zjawisk i procesów geograficznych oraz zróżnicowania przyrodniczego, społeczno-gospodarczego i kulturowego świata.
3. Analizowanie, interpretacja i przetwarzanie informacji przedstawionych na mapach wykonanych z wykorzystaniem narzędzi GIS.
4. Formułowanie twierdzeń o prawidłowościach dotyczących funkcjonowania środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz wzajemnych zależności w systemie przyroda – człowiek – gospodarka.
5. Stawianie pytań, formułowanie i weryfikacja hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
6. Kształtowanie umiejętności wieloaspektowego postrzegania przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.
7. Waloryzowanie zjawisk i procesów przyrodniczych oraz wartościowanie zachowań i działalności człowieka w środowisku geograficznym.
8. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w analizie i ocenie przemian przestrzeni geograficznej.
9. Prognozowanie przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym i społeczno-gospodarczym.
10. Znajomość zastosowania narzędzi GIS w analizie i prezentacji danych przestrzennych.
11. Analizowanie zjawisk i współzależności zachodzących w środowisku geograficznym z wykorzystaniem różnych map ogólnogeograficznych i tematycznych.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Metody badań geograficznych i technologie geoinformacyjne: analiza źródeł kartograficznych, wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych i geoinformacyjnych do pozyskania, tworzenia zbiorów, analizy i prezentacji danych przestrzennych. Zdający:**

- 1) analizuje, interpretuje i przetwarza informacje przedstawione za pomocą kartograficznych metod prezentacji cech ilościowych i jakościowych, w tym informacje zawarte w źródłach kartograficznych wykonanych z użyciem narzędzi GIS;
- 2) wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne i geoinformacyjne do pozyskiwania, przechowywania, przetwarzania i prezentacji informacji geograficznych;
- 3) identyfikuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między elementami przestrzeni geograficznej, argumentuje, wnioskuje i formułuje twierdzenia o prawidłowościach.

### **II. Obserwacje astronomiczne i współczesne badania Wszechświata: wysokość górowania Słońca, wyznaczanie współrzędnych geograficznych, fazy Księżyca,**

## **zaćmienia Słońca i Księżyca, osiągnięcia badawcze w eksploracji Wszechświata.**

### **Zdający:**

- 1) oblicza wysokość górowania Słońca na dowolnej szerokości geograficznej w dniach równonocy i przesilen w celu wykazania zależności między nachyleniem osi Ziemi w ruchu obiegowym a dopływem energii słonecznej do jej powierzchni;
- 2) wyznacza współrzędne geograficzne dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesilen oraz obliczeń różnicy czasu słonecznego;
- 3) wyjaśnia występowanie faz Księżyca oraz zaćmień Słońca i Księżyca;
- 4) prezentuje teorię heliocentryczną Mikołaja Kopernika, znaczenie współczesnych metod badań kosmicznych oraz osiągnięcia naukowców, w tym Polaków, w poznawaniu Wszechświata.

## **III. Dynamika procesów atmosferycznych: pionowa budowa atmosfery, zjawiska i procesy w atmosferze, przestrzenne zróżnicowanie elementów klimatu, strefy klimatyczne i typy klimatów. Zdający:**

- 1) wykazuje związek między budową atmosfery a zjawiskami i procesami meteorologicznymi;
- 2) przedstawia charakterystyczne zmiany pogody w czasie przemieszczania się frontów atmosferycznych, potrafi je interpretować oraz identyfikować zjawiska z nimi związane;
- 3) wyjaśnia genezę pasatów, bryzy, monsunów i wiatrów fenowych oraz określa ich znaczenie dla przebiegu pogody;
- 4) przedstawia uwarunkowania cech klimatów strefowych i astrefowych;
- 5) rozpoznaje strefę klimatyczną i typ klimatu na podstawie rocznego przebiegu temperatury powietrza i sum opadów atmosferycznych;
- 6) dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów atmosferycznych.

## **IV. Dynamika procesów hydrologicznych: wody podziemne, ustroje rzeczne, typy jezior. Zdający:**

- 1) przedstawia uwarunkowania występowania wód podziemnych oraz ich znaczenie gospodarcze;
- 2) rozpoznaje i opisuje cechy ustrojów rzecznych na świecie;
- 3) wyjaśnia powstawanie różnych typów jezior na Ziemi.

## **V. Dynamika procesów geologicznych i geomorfologicznych: najważniejsze wydarzenia w dziejach Ziemi, geneza i wykorzystanie skał, procesy rzeźbotwórcze i ich efekty (wietrzenie, erozja, transport, akumulacja, ruchy masowe), odkrywka geologiczna. Zdający:**

- 1) rozumie zasady ustalania wieku względnego i bezwzględnego skał oraz wydarzeń geologicznych;
- 2) charakteryzuje najważniejsze wydarzenia geologiczne i przyrodnicze w dziejach Ziemi (fałdowania, zlodowacenia, rozwój świata organicznego i jego wymieranie) oraz odtwarza je na podstawie analizy profilu geologicznego;
- 3) klasyfikuje skały, przedstawia genezę skał magmowych, osadowych i przeobrażonych;

- 4) charakteryzuje zjawiska wietrzenia fizycznego i chemicznego, krasowienia oraz opisuje produkty i formy powstałe w wyniku tych procesów;
- 5) wykazuje wpływ czynników przyrodniczych i działalności człowieka na grawitacyjne ruchy masowe i podaje sposoby zapobiegania im oraz minimalizowania ich następstw;
- 6) przedstawia przykłady ograniczeń w zakresie zagospodarowania terenu wynikające z budowy geologicznej podłoża, rzeźby i grawitacyjnych ruchów masowych;
- 7) dostrzega prawidłowości w rozmieszczeniu zjawisk i procesów geologicznych na Ziemi;
- 8) wyjaśnia wpływ procesów geologicznych na powstanie głównych struktur tektonicznych i ukształtowanie powierzchni Ziemi na wybranych przykładach;
- 9) analizuje fotografię odkrywki geologicznej i wnioskuje na jej podstawie o przeszłości geologicznej obszaru.

**VI. Gleby: profil glebowy, przydatność rolnicza. Zdający:**

- 1) rozpoznaje typ gleby i wnioskuje o przydatności rolniczej na podstawie profilu glebowego.

**VII. Współpraca i konflikty: sieć powiązań postkolonialnych, organizacje współpracy politycznej, społecznej i gospodarczej, przyczyny i skutki konfliktów zbrojnych. Zdający:**

- 1) wykazuje wpływ dawnych systemów kolonialnych na współczesną sieć powiązań politycznych, gospodarczych i kulturowych państw;
- 2) wyjaśnia rolę ważniejszych międzynarodowych organizacji w życiu politycznym, społecznym i gospodarczym Europy, w tym znaczenie Unii Europejskiej w przemianach społeczno-gospodarczych państw zintegrowanych;
- 3) wyjaśnia przyczyny współczesnych konfliktów zbrojnych w Europie, na Zakaukaziu i Bliskim Wschodzie oraz ich wpływ na zmiany granic państw, migracje ludności, struktury społeczne, gospodarkę i środowisko przyrodnicze.

**VIII. Zróżnicowanie struktur społecznych i procesów urbanizacyjnych: struktura wykształcenia, zwartość socjoetniczna, fazy urbanizacji, procesy metropolizacji, typy fizjonomiczne i funkcje miast, formy zespołów miejskich. Zdający:**

- 1) analizuje zróżnicowanie struktury wykształcenia ludności na świecie i wykazuje jej związek z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego;
- 2) dyskutuje na temat problemów państw o różnej strukturze etnicznej (zwartości socjoetnicznej);
- 3) wyróżnia fazy urbanizacji oraz charakteryzuje procesy metropolizacji;
- 4) identyfikuje funkcje, typy fizjonomiczne miast i formy zespołów miejskich na świecie.

**IX. Struktura gospodarki i tendencje rozwoju gospodarczego: klasyfikacja gospodarki, związki usług i działalności przemysłowej, zmiany w strukturze i sektorach gospodarki. Zdający:**

- 1) stosuje w analizach gospodarczych Polską Klasyfikację Działalności (PKD);
- 2) dostrzega zacieranie się granic między sektorem przemysłowym i usługowym na przykładzie budownictwa oraz działalności firm informatycznych;



- 3) wykazuje wpływ procesu globalizacji i rozwoju nowych technologii na zmiany w zatrudnieniu według sektorów gospodarki oraz przemiany wewnątrzsektorowe na wybranych przykładach.

**X. Zróżnicowanie gospodarki rolnej: typy rolnictwa i główne regiony rolnicze na świecie, rolnictwo uprzemysłowione a rolnictwo ekologiczne. Zdający:**

- 1) charakteryzuje różne typy rolnictwa, przedstawia ich uwarunkowania oraz wyróżnia główne cechy regionów rolniczych na świecie;
- 2) przedstawia zasady rolnictwa ekologicznego, wykazuje różnice między rolnictwem uprzemysłowionym i rolnictwem ekologicznym oraz przedstawia ich wady i zalety.

**XI. Przemiany sektora przemysłowego i budownictwa: czynniki lokalizacji przemysłu tradycyjnego i zaawansowanych technologii, obszary koncentracji przemysłu, rozwój i rola budownictwa w gospodarce. Zdający:**

- 1) na wybranych przykładach wykazuje różnice między czynnikami lokalizacji przemysłu tradycyjnego i zaawansowanych technologii oraz wyjaśnia zmiany znaczenia tych czynników w procesie rozwoju cywilizacyjnego;
- 2) wskazuje obszary koncentracji przemysłu (ważniejsze ośrodki przemysłowe, technopolie, okręgi) na świecie i w Polsce oraz wyjaśnia istotę i rolę klastrów w budowie gospodarki opartej na wiedzy;
- 3) wyjaśnia zmiany struktury przestrzennej przemysłu tradycyjnego i zaawansowanych technologii na świecie oraz określa udział Polski w tych zmianach;
- 4) przedstawia czynniki rozwoju budownictwa oraz jego rolę w gospodarce na przykładzie Polski;
- 5) podaje argumenty przemawiające za potrzebą zharmonizowania stylu budownictwa z istniejącym krajobrazem przyrodniczym i kulturowym.

**XII. Rola tradycyjnych i nowoczesnych usług w rozwoju społeczno-gospodarczym: transport, łączność, usługi edukacyjne, badawczo-rozwojowe, finansowe i turystyczne. Zdający:**

- 1) wykazuje na podstawie danych statystycznych i map tematycznych zróżnicowanie udziału poszczególnych rodzajów transportu w przewozach na świecie i w Polsce;
- 2) identyfikuje prawidłowości dotyczące przestrzennego zróżnicowania dostępności do usług edukacyjnych oraz nakładów na prace badawczo-rozwojowe na świecie;
- 3) wskazuje główne centra finansowe na świecie;
- 4) wyróżnia rodzaje usług turystycznych oraz wyjaśnia przyczyny i skutki społeczno-kulturowe i gospodarcze szybkiego ich rozwoju na świecie;
- 5) analizuje mapę miejsc pielgrzymkowych na świecie i w Polsce oraz dostrzega wartości przestrzeni „miejsc świętych”.

**XIII. Związki między elementami środowiska przyrodniczego na wybranych obszarach Polski: gór, wyżyn, nizin, pojezierzy i pobrażę. Zdający:**

- 1) przedstawia cechy rzeźby i wyjaśnia wpływ procesów wewnętrznych i zewnętrznych na ukształtowanie powierzchni głównych jednostek fizycznogeograficznych Polski;

- 2) porównuje środowisko przyrodnicze Tatr Zachodnich i Wysokich oraz wykazuje związki między jego elementami;
- 3) przedstawia specyficzne cechy środowiska przyrodniczego Sudetów, Gór Świętokrzyskich i Bieszczad oraz identyfikuje przyczyny istniejących różnic;
- 4) przedstawia wpływ skał węglanowych i lessowych wyżyn Polski na elementy środowiska przyrodniczego;
- 5) wyjaśnia wpływ lądolodu na środowisko przyrodnicze pojezierzy i nizin oraz porównuje rzeźbę młodogłacjalną i starogłacjalną;
- 6) wykazuje związki między elementami środowiska przyrodniczego Żuław Wiślanych;
- 7) charakteryzuje zróżnicowanie rzeźby побереża Bałtyku oraz porównuje cechy i wyjaśnia genezę wybrzeża niskiego i wysokiego.

**XIV. Zróżnicowanie krajobrazowe Polski: krajobraz wód powierzchniowych, bagienno-łukowy, leśny, górski ponad granicą lasu, rolniczy – wiejski, podmiejski i rezydencjalny, małomiasteczkowy, wielkich miast, przemysłowy, górniczy, komunikacyjny. Zdający:**

- 1) rozpoznaje na podstawie materiałów źródłowych (map, fotografii naziemnych i lotniczych, obrazów satelitarnych) rodzaj pokrycia terenu i wyróżnia główne cechy wybranych krajobrazów w Polsce: krajobraz wód powierzchniowych (np. Wielkie Jeziora Mazurskie), leśny (np. Puszcza Białowiecka), bagienno-łukowy (np. Biebrzański Park Narodowy), górski ponad granicą lasu (np. Karkonosze), rolniczy – wiejski (np. Roztocze), podmiejski i rezydencjalny (np. miejscowości podwarszawskie), małomiasteczkowy (np. Tykocin), wielkich miast (np. Poznań), przemysłowy (np. Dąbrowa Górnicza – obszar kombinatu metalurgicznego), górniczy (np. obszar kopalni Bełchatów), komunikacyjny (np. węzeł transportowy komunikacyjny Kraków – Balice);
- 2) dokonuje oceny wartości przyrodniczych i kulturowych oraz stanu zachowania krajobrazu (harmonijny, przekształcony, zdegradowany);
- 3) podaje przykłady działań służących zachowaniu walorów krajobrazów przyrodniczych i kulturowych, zapobieganiu ich degradacji oraz promowaniu ich w kraju i za granicą.

**XV. Zróżnicowanie społeczno-kulturowe Polski: poziom życia, zachowania prokreacyjne Polaków, zalety i wady życia na wsi i w mieście, cechy miast, ubóstwo, wykluczenie i solidarność społeczna. Zdający:**

- 1) porównuje poziom życia ludności (w zakresie stanu środowiska, warunków mieszkaniowych, infrastruktury komunalnej, dostępu do kultury, oświaty i ochrony zdrowia) w wybranych regionach Polski;
- 2) analizuje zróżnicowanie przestrzenne zachowań prokreacyjnych Polaków i wykazuje ich związek z uwarunkowaniami społeczno-kulturowymi i polityką prorodziną państwa;
- 3) dyskutuje na temat zalet i wad życia na wsi i w miastach różnej wielkości;
- 4) dostrzega problem gettoizacji przestrzeni miasta, jego przyczyny i konsekwencje;
- 5) identyfikuje cechy indywidualne wybranych miast w Polsce oraz określa, na czym polega ich *genius loci*;

- 6) analizuje dane dotyczące regionalnego zróżnicowania ubóstwa, formułuje i weryfikuje hipotezy dotyczące jego przyczyn, proponuje działania na rzecz ograniczania biedy i wykluczenia społecznego w Polsce oraz wykazuje znaczenie solidarności społecznej w rozwiązywaniu tego problemu.

**XVI. Elementy przestrzeni geograficznej i relacje między nimi – analiza wybranych przykładów w skali regionalnej i lokalnej na podstawie materiałów źródłowych.**

**Zdający:**

- 1) analizuje wpływ przedsiębiorstwa przemysłowego lub usługowego na środowisko przyrodnicze, rynek pracy, jakość życia ludności i rozwój gospodarczy najbliższego otoczenia;
- 2) analizuje i wyjaśnia strukturę użytkowania gruntów rolnych na terenach wiejskich;
- 3) na podstawie współczesnych i archiwalnych map oraz fotografii prezentuje i wyjaśnia zmiany układu przestrzennego i wyglądu zabudowy wybranego terenu.

**XVII. Strefowość środowiska przyrodniczego na Ziemi: strefowość zjawisk przyrodniczych, specyfika środowiska przyrodniczego w strefach równikowej, zwrotnikowych, podzwrotnikowych, umiarkowanych i polarnych, współzależność elementów środowiska przyrodniczego, astrefowe czynniki przyrodnicze modyfikujące zjawiska strefowe. Zdający:**

- 1) identyfikuje prawidłowości dotyczące zróżnicowania środowiska przyrodniczego na Ziemi;
- 2) wyjaśnia strefowe występowanie zjawisk przyrodniczych;
- 3) przedstawia główne cechy środowiska przyrodniczego stref od równikowej do polarnych;
- 4) identyfikuje na przykładach współzależności elementów środowiska przyrodniczego w strefach od równikowej do polarnych;
- 5) wyjaśnia wpływ astrefowych czynników przyrodniczych na modyfikowanie zjawisk strefowych na Ziemi.

**XVIII. Problemy środowiskowe współczesnego świata: tropikalne cyklony, trąby powietrzne, sztormy, powodzie, tsunami, erozja gleb, wulkanizm, wstrząsy sejsmiczne, powstawanie lejów krasowych, zmiany klimatu, pustynnienie, zmiany zasięgu lodowców, ograniczone zasoby wody na Ziemi, zagrożenia georóżnorodności i bioróżnorodności. Zdający:**

- 1) wyjaśnia powstawanie geozagrożeń meteorologicznych i klimatycznych (tropikalne cyklony, trąby powietrzne, pustynnienie, zmiany klimatu);
- 2) wyjaśnia powstawanie sztormów, powodzi i tsunami;
- 3) przedstawia genezę i skutki geologicznych zagrożeń (wulkanizm, trzęsienia ziemi, powstawanie lejów krasowych);
- 4) wskazuje na mapie regiony występowania geozagrożeń i podaje przykłady działań ograniczających ich skutki;
- 5) podaje przyrodnicze i antropogeniczne przyczyny intensywnej erozji gleb oraz prezentuje sposoby jej zapobiegania na wybranych przykładach;
- 6) wykorzystuje zdjęcia satelitarne i lotnicze oraz technologie geoinformacyjne do lokalizowania i określania zasięgu katastrof przyrodniczych;

- 7) dyskutuje na temat wpływu deforestacji i innych czynników na zmiany klimatu na Ziemi oraz proponuje działania służące ograniczaniu tych zmian;
- 8) wskazuje na mapach obszary współcześnie zlodzone i ocenia wpływ zmian klimatycznych na zasięg pokrywy lodowej;
- 9) identyfikuje przyczyny przyrodnicze i antropogeniczne ograniczonych zasobów wodnych w wybranych regionach świata i proponuje działania wspomagające racjonalne gospodarowanie wodą;
- 10) uzasadnia znaczenie georóżnorodności oraz bioróżnorodności.

**XIX. Uwarunkowania przyrodnicze gospodarczej działalności człowieka na przykładzie wybranych obszarów: związki rolnictwa z klimatem, ukształtowaniem powierzchni, żyznością gleb i zasobami wodnymi, związek przemysłu i struktury towarowej handlu zagranicznego z zasobami surowców mineralnych, sposoby pokonywania przez człowieka przyrodniczych ograniczeń działalności gospodarczej. Zdający:**

- 1) wykazuje związki kierunków produkcji rolnej, w tym struktury upraw i chowu zwierząt, z klimatem, ukształtowaniem powierzchni, żyznością gleb i zasobami wodnymi;
- 2) wyjaśnia związki między występowaniem surowców mineralnych a kierunkami rozwoju przemysłu i strukturą towarową handlu zagranicznego;
- 3) prezentuje przykłady sposobów pokonywania przyrodniczych ograniczeń działalności gospodarczej człowieka i ocenia ich zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju.

**XX. Problemy polityczne współczesnego świata: współczesne zmiany na mapie politycznej świata, funkcjonowanie Unii Europejskiej. Zdający:**

- 1) przedstawia najnowsze zmiany na mapie politycznej świata;
- 2) dyskutuje na temat głównych problemów funkcjonowania Unii Europejskiej.

**XXI. Wybrane problemy społeczne współczesnego świata: problemy demograficzne, skutki migracji, problemy uchodźstwa, bezrobocie, nietolerancja. Zdający:**

- 1) charakteryzuje problemy demograficzne w skali globalnej i krajowej (starzenie demograficzne, eksplozja ludnościowa, migracje, uchodźstwo), podając ich przyczyny oraz skutki;
- 2) formułuje hipotezy dotyczące wpływu procesów starzenia się ludności na życie społeczne i gospodarkę, ze szczególnym uwzględnieniem Europy;
- 3) wyróżnia problemy związane z migracjami (dobrowolnymi i przymusowymi) i uchodźstwem ludności w skali globalnej i krajowej;
- 4) klasyfikuje migracje oraz charakteryzuje przebieg ważniejszych fal migracyjnych historycznych i współczesnych na świecie;
- 5) analizuje przyczyny i skutki bezrobocia w regionach wysoko i słabo rozwiniętych ze szczególnym uwzględnieniem problemu bezrobocia wśród ludzi młodych;
- 6) uzasadnia potrzebę przeciwdziałania dyskryminacji rasowej, ksenofobii i innym formom nietolerancji na świecie oraz przedstawia przykłady wpływu wykluczania grup ludności na życie społeczne i gospodarcze państw.

**XXII. Zróżnicowanie jakości życia człowieka w wybranych regionach i krajach świata: potrzeby żywieniowe, zagrożenie życia, rozmieszczenie chorób, poczucie bezpieczeństwa, potrzeby edukacyjne. Zdający:**

- 1) rozumie pojęcie jakości życia człowieka oraz formułuje hipotezy dotyczące przyczyn jego zróżnicowania na świecie;
- 2) analizuje i wyjaśnia zróżnicowanie poziomu zaspokojenia potrzeb żywieniowych, poczucia bezpieczeństwa i potrzeb edukacyjnych oraz przyczyn zagrożenia życia, w tym związanych z rozprzestrzenianiem się chorób, niskim poziomem ochrony zdrowia i degradacją środowiska na świecie;
- 3) przedstawia konsekwencje zróżnicowania jakości życia człowieka w różnych regionach i krajach świata.

**XXIII. Problemy gospodarcze współczesnego świata: dysproporcje w rozwoju krajów i ich skutki, wpływ korporacji transnarodowych na społeczeństwo i gospodarkę w skali lokalnej i regionalnej, problem zadłużenia krajów świata. Zdający:**

- 1) wskazuje na mapie świata najbiedniejsze i najbogatsze państwa oraz charakteryzuje ich główne problemy społeczno-gospodarcze, w tym problem zadłużenia;
- 2) identyfikuje przyczyny przyrodnicze, historyczne, społeczne, gospodarcze i polityczne dysproporcji rozwoju regionów świata i państw oraz przedstawia skutki tych nierówności;
- 3) podaje przykłady działań mających na celu zmniejszanie dysproporcji rozwoju gospodarczego państw i regionów świata oraz dokonuje krytycznej oceny tych działań;
- 4) ocenia wpływ korporacji transnarodowych na społeczeństwa, gospodarki i środowisko przyrodnicze państw i regionów świata.

## **EGZAMIN MATURALNY Z HISTORII**

### **POZIOM PODSTAWOWY I POZIOM ROZSZERZONY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Chronologia historyczna. Zdający:**

- 1) porządkuje i synchronizuje wydarzenia z historii powszechnej oraz dziejów ojczystych;
- 2) dostrzega zmienność i dynamikę wydarzeń w dziejach, a także ciągłość procesów historycznych i cywilizacyjnych.

#### **II. Analiza i interpretacja historyczna. Zdający:**

- 1) analizuje wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne w kontekście epok i dostrzega zależności pomiędzy różnymi dziedzinami życia społecznego;
- 2) rozpoznaje rodzaje źródeł, ocenia przydatność źródła do wyjaśnienia problemu historycznego;
- 3) dostrzega mnogość perspektyw badawczych oraz różnorakie interpretacje historii i ich przyczyny;
- 4) ugruntowuje potrzebę poznawania przeszłości dla rozumienia współczesnych mechanizmów społecznych i kulturowych.

### III. Tworzenie narracji historycznej. Zdający:

- 1) tworzy narrację historyczną w ujęciu przekrojowym, jak i problemowym;
- 2) dostrzega problem i buduje argumentację, uwzględniając różne aspekty procesu historycznego;
- 3) dokonuje selekcji i hierarchizacji informacji oraz integruje informacje pozyskane z różnych źródeł wiedzy.

#### Szczegółowe wymagania egzaminacyjne

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
I. Historia jako nauka. Zdający:	
	analizuje różne oceny historiografii, dotyczące dziejów ojczystych i powszechnych.
II. Pradzieje i historia starożytnego Wschodu. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) wyjaśnia zagadnienie rewolucji neolitycznej;</li><li>2) porównuje uwarunkowania geograficzne rozwoju cywilizacji na Bliskim Wschodzie;</li><li>3) charakteryzuje organizację państw i strukturę społeczeństw w cywilizacjach starożytnego Bliskiego Wschodu;</li><li>4) rozpoznaje najważniejsze osiągnięcia kulturowe starożytnych cywilizacji Bliskiego Wschodu;</li><li>5) charakteryzuje wierzenia ludów tworzących cywilizację starożytnego Bliskiego Wschodu, z uwzględnieniem judaizmu.</li></ol>	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
III. Świat starożytnych Greków. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) charakteryzuje geograficzne warunki ukształtowania się cywilizacji greckiej;</li><li>2) porównuje organizację społeczeństwa Aten i Sparty oraz formy ustrojowe greckich polis;</li><li>3) opisuje różne formy ekspansji w świecie greckim (kolonizację grecką i fenicką, wojny grecko-</li></ol>	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: <ol style="list-style-type: none"><li>1) ocenia funkcjonowanie demokracji w Atenach czasów Peryklesa;</li><li>2) wyjaśnia specyfikę kultury hellenistycznej.</li></ol>

perskie i ekspansję Aleksandra Macedońskiego); 4) charakteryzuje religię starożytnych Greków; 5) rozpoznaje osiągnięcia kulturowe starożytnych Greków.	
IV. Społeczeństwo, życie polityczne i kultura starożytnego Rzymu. Zdający:	
1) charakteryzuje przemiany ustrojowe i społeczne (w tym problem niewolnictwa) w państwie rzymskim doby republiki oraz cesarstwa, z uwzględnieniem roli Juliusza Cezara i Oktawiana Augusta; 2) omawia charakter ekspansji rzymskiej i wyjaśnia ideę imperium rzymskiego; 3) charakteryzuje wierzenia religijne starożytnych Rzymian; 4) wyjaśnia genezę chrześcijaństwa i zmiany sytuacji chrześcijan w państwie rzymskim; 5) wyjaśnia wewnętrzne i zewnętrzne przyczyny upadku państwa rzymskiego; 6) rozpoznaje osiągnięcia kulturowe starożytnych Rzymian.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje organizację armii oraz etapy ekspansji rzymskiej; 2) rozpoznaje dziedzictwo antyku grecko-rzymskiego we współczesnym świecie.
V. Bizancjum i świat islamu. Zdający:	
1) lokalizuje w czasie i przestrzeni cesarstwo bizantyjskie i charakteryzuje jego osiągnięcia w zakresie kultury; 2) wyjaśnia genezę islamu i charakteryzuje główne zasady tej religii; 3) przedstawia główne kierunki ekspansji arabskiej; 4) opisuje charakterystyczne cechy kultury arabskiej i rozpoznaje jej najważniejsze osiągnięcia.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto charakteryzuje etapy ekspansji Arabów i ocenia ich politykę wobec ludności podbitej.
VI. Europa wczesnego średniowiecza. Zdający:	
1) opisuje zasięg terytorialny, organizację władzy, gospodarkę i kulturę państwa Franków, ze szczególnym	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

uwzględnieniem polityki Karola Wielkiego; 2) charakteryzuje ideę cesarstwa karolińskiego i porównuje ją z ideą cesarstwa Ottonów; 3) opisuje proces tworzenia się państw w Europie, z uwzględnieniem ich chrystianizacji.	1) opisuje wierzenia i organizację społeczną Słowian; 2) opisuje proces powstawania pierwszych państw w Europie Środkowo-Wschodniej z uwzględnieniem wpływu cywilizacji łacińskiej i bizantyjskiej; 3) charakteryzuje kierunki ekspansji Normanów.
VII. Europa w okresie krucjat. Zdający:	
1) wyjaśnia ideowe i polityczne przyczyny, a także charakter rywalizacji papieża z cesarstwem o zwierzchnictwo nad średniowieczną Europą; 2) charakteryzuje polityczne, społeczno-gospodarcze i religijne uwarunkowania wypraw krzyżowych do Ziemi Świętej i rekonkwisty oraz przedstawia ich skutki.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje i ocenia rolę zakonów w średniowiecznej Europie; 2) opisuje kierunki, charakter oraz konsekwencje najazdów mongolskich dla Europy.
VIII. Gospodarcze i społeczne realia średniowiecznej Europy. Zdający:	
1) charakteryzuje funkcjonowanie władzy, struktur społecznych i gospodarki w systemie feudalnym; 2) opisuje charakterystyczne przejawy ożywienia społeczno-gospodarczego w Europie XI–XIII w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje formy produkcji i handlu w średniowieczu; 2) charakteryzuje genezę, rozwój i rolę średniowiecznych miast, z uwzględnieniem miejskich republik kupieckich.
IX. Polska w okresie wczesnopiastowskim. Zdający:	
1) wyjaśnia uwarunkowania narodzin państwa polskiego i jego chrystianizacji, z uwzględnieniem roli Mieszka I i Bolesława Chrobrego; 2) opisuje zmiany terytorialne państwa polskiego w X–XII w.; 3) rozpoznaje tendencje centralistyczne i decentralistyczne w życiu politycznym państwa polskiego w X–XII w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje organizację państwa wczesnopiastowskiego; 2) dokonuje bilansu panowania władców piastowskich (do 1138 r.).



X. Polska w okresie rozbicia dzielnicowego. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia przyczyny polityczne i społeczno-gospodarcze oraz następstwa rozbicia dzielnicowego;</li> <li>2) przedstawia nowe zagrożenia zewnętrzne (Marchia Brandenburska, Zakon Krzyżacki, Mongołowie);</li> <li>3) opisuje przemiany społeczno-gospodarcze na ziemiach polskich oraz ocenia społeczno-kulturowe skutki kolonizacji na prawie niemieckim;</li> <li>4) charakteryzuje proces przezwyciężenia rozbicia politycznego ziem polskich, ze wskazaniem na rolę władców i Kościoła.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje przebieg walk o tron senioralny w kontekście postanowień tzw. testamentu Bolesława Krzywoustego;</li> <li>2) charakteryzuje proces formowania się społeczeństwa stanowego w Polsce.</li> </ol>
XI. Europa późnego średniowiecza. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje przemiany społeczne i gospodarcze w Europie w późnym średniowieczu;</li> <li>2) charakteryzuje następstwa upadku cesarstwa bizantyjskiego i ekspansji tureckiej dla Europy.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje kryzysy polityczne, społeczne i religijne późnego średniowiecza;</li> <li>2) opisuje i wyjaśnia proces powstawania monarchii stanowych w Europie.</li> </ol>
XII. Polska w XIV–XV w. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje proces zjednoczeniowy i rozwój terytorialny państwa polskiego w XIV–XV w.;</li> <li>2) charakteryzuje rozwój monarchii stanowej w Polsce, uwzględniając strukturę społeczeństwa polskiego w późnym średniowieczu i rozwój przywilejów szlacheckich;</li> <li>3) wyjaśnia międzynarodowe i wewnętrzne uwarunkowania związków Polski z Węgrami i Litwą w XIV–XV w.;</li> <li>4) charakteryzuje i ocenia stosunki polsko-krzyżackie na płaszczyźnie politycznej, gospodarczej i kulturowej.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia znaczenie unii polsko-litewskiej z perspektywy obu narodów;</li> <li>2) rozpoznaje przejawy wielokulturowości na ziemiach polskich w XIV–XV w., z uwzględnieniem stosunku Kazimierza Wielkiego do diaspory żydowskiej;</li> <li>3) dokonuje bilansu panowania władców panujących w Polsce w XIV i XV w.;</li> <li>4) ocenia politykę dynastyczną Jagiellonów w XV w.</li> </ol>

XIII. Kultura średniowiecza. Zdający:	
1) wyjaśnia uniwersalny charakter kultury średniowiecza, wskazując na wyjątkową rolę chrześcijaństwa; 2) rozpoznaje dokonania okresu średniowiecza w dziedzinie kultury, z uwzględnieniem dorobku polskiego średniowiecza; 3) określa znaczenie chrześcijaństwa w obrządku łacińskim dla rozwoju kultury polskiej; 4) charakteryzuje sztukę romańską i gotyką.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje rolę uniwersytetów i ich organizację oraz wyjaśnia przyczyny trwałości idei uniwersyteckiej; 2) charakteryzuje przemiany życia religijnego w okresie średniowiecza.
XIV. Odkrycia geograficzne i europejski kolonializm doby nowożytnej. Zdający:	
1) charakteryzuje przyczyny i przebieg wypraw odkrywczych; 2) wyjaśnia wpływ wielkich odkryć geograficznych na społeczeństwo, gospodarkę i kulturę Europy oraz obszarów pozaeuropejskich.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto przedstawia proces rozrostu posiadłości kolonialnych państw europejskich w XVI–XVIII w.
XV. Czasy renesansu. Zdający:	
1) wyjaśnia główne prądy ideowe epoki; 2) rozpoznaje dokonania twórców renesansowych w dziedzinie kultury; 3) charakteryzuje sztukę renesansową.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego.
XVI. Reformacja i jej skutki. Zdający:	
1) wyjaśnia religijne, polityczne, gospodarcze, społeczne, kulturowe uwarunkowania i następstwa reformacji, opisując jej główne nurty i postaci; 2) wyjaśnia rolę soboru trydenckiego i opisuje różne aspekty reformy Kościoła katolickiego; 3) opisuje mapę wyznaniową Europy w XVI w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) porównuje najważniejsze wyznania protestanckie; 2) przedstawia i ocenia kontrreformacyjne działania Kościoła katolickiego; 3) wyjaśnia wpływ reformacji i kontrreformacji na kulturę.
XVII. Europa w XVI–XVII w. Zdający:	

1) przedstawia drogę do nowego modelu monarchii europejskich w epoce nowożytnej; 2) charakteryzuje konflikty polityczne w Europie, z uwzględnieniem ekspansji tureckiej i charakteru wojny trzydziestoletniej; 3) wyjaśnia genezę i opisuje następstwa rewolucji angielskich.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje proces kształtowania się państwa moskiewskiego/rosyjskiego w XVI–XVII w.; 2) charakteryzuje przemiany kapitalistyczne w życiu gospodarczym Europy Zachodniej XVI–XVII w.; 3) charakteryzuje sztukę barokową.
XVIII. Państwo polsko-litewskie w czasach ostatnich Jagiellonów. Zdający:	
1) opisuje zmiany terytorialne państwa polsko-litewskiego i charakteryzuje jego stosunki z sąsiadami w XVI w.; 2) wyjaśnia funkcjonowanie najważniejszych instytucji życia politycznego w XVI-wiecznej Polsce i ocenia funkcjonowanie demokracji szlacheckiej; 3) omawia polską specyfikę w zakresie rozwiązań ustrojowych, struktury społecznej i modelu życia gospodarczego (gospodarka folwarczno-pańszczyźniana) na tle europejskim; 4) przedstawia sytuację wyznaniową na ziemiach państwa polsko-litewskiego w XVI w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) ocenia rozwiązanie problemu państw zakonnych w Prusach i Inflantach; 2) charakteryzuje ruch egzekucyjny szlachty (wskazując przedstawicieli) i ocenia jego znaczenie dla rozwoju parlamentaryzmu w państwie polsko-litewskim.
XIX. Powstanie Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Zdający:	
1) wyjaśnia przyczyny, okoliczności i następstwa zawarcia unii realnej pomiędzy Koroną a Litwą; 2) charakteryzuje ustrój Rzeczypospolitej Obojga Narodów w świetle postanowień unii lubelskiej; 3) opisuje strukturę terytorialną i ludnościową Rzeczypospolitej Obojga Narodów; 4) wyjaśnia prawne i kulturowe podstawy tolerancji religijnej na ziemiach Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVI w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto ocenia kulturową rolę Polski w przeniesieniu wzorców cywilizacji zachodniej na obszary ruskie i litewskie.

XX. Pierwsze wolne elekcje i ich następstwa. Zdający:	
1) opisuje okoliczności, zasady, przebieg i następstwa pierwszych wolnych elekcji; 2) charakteryzuje działania Stefana Batorego w zakresie polityki wewnętrznej i zagranicznej.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto charakteryzuje sytuację wewnętrzną i międzynarodową Rzeczypospolitej na początku panowania Zygmunta III Wazy.
XXI. Renesans w Polsce. Zdający:	
1) ocenia dorobek polskiej myśli politycznej doby renesansu; 2) rozpoznaje dokonania twórców polskiego odrodzenia w dziedzinie kultury.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto ocenia wpływ reformacji i kontrreformacji na rozwój kultury w Rzeczypospolitej Obojga Narodów.
XXII. Polityka wewnętrzna i zagraniczna Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVII w. Zdający:	
1) omawia konflikty wewnętrzne i zewnętrzne Rzeczypospolitej Obojga Narodów w okresie panowania Wazów; 2) opisuje sytuację wewnętrzną i położenie międzynarodowe Rzeczypospolitej Obojga Narodów w latach 1669–1696; 3) ocenia znaczenie bitwy pod Wiedniem dla losów Rzeczypospolitej Obojga Narodów i Europy; 4) charakteryzuje zmiany granic Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVII w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto wyjaśnia wewnętrzne i międzynarodowe uwarunkowania XVII-wiecznych konfliktów Rzeczypospolitej Obojga Narodów.
XXIII. Ustrój, społeczeństwo i kultura Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVII w. Zdający:	
1) opisuje proces oligarchizacji życia politycznego Rzeczypospolitej Obojga Narodów, uwzględniając wpływy obce, <i>liberum veto</i> i rokosze; 2) wyjaśnia przyczyny kryzysów wewnętrznych oraz załamania gospodarczego Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XVII w.; 3) rozpoznaje dokonania twórców epoki baroku powstałe na terytorium Rzeczypospolitej Obojga Narodów.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje i ocenia projekty wzmocnienia władzy królewskiej w Rzeczypospolitej Obojga Narodów, w tym: Piotra Skargi, Jana Kazimierza; 2) opisuje sarmatyzm jako ideologię i styl życia szlachty w Rzeczypospolitej Obojga Narodów.

XXIV. Europa w dobie oświecenia. Zdający:	
1) charakteryzuje postęp techniczny i przemiany kapitalistyczne w Europie Zachodniej; 2) wyjaśnia główne idee oświecenia i rozpoznaje dokonania epoki w dziedzinie kultury; 3) charakteryzuje absolutyzm oświecony na przykładach państw sąsiadujących z Rzeczpospolitą Obojga Narodów; 4) charakteryzuje proces modernizacji Rosji w XVIII w. i rosyjską ideę imperium.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje rozwój parlamentaryzmu i rewolucję przemysłową w Anglii; 2) charakteryzuje sztukę klasycystyczną.
XXV. Rewolucje XVIII w. Zdający:	
1) wyjaśnia genezę i charakteryzuje następstwa amerykańskiej wojny o niepodległość; 2) charakteryzuje ustrój Stanów Zjednoczonych w świetle założeń konstytucji amerykańskiej; 3) wyjaśnia przyczyny i opisuje skutki rewolucji francuskiej; 4) ocenia znaczenie rewolucji amerykańskiej i francuskiej z perspektywy politycznej, gospodarczej i społecznej; 5) przedstawia wkład Polaków w walkę o niepodległość Stanów Zjednoczonych.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto wyjaśnia specyfikę okresu jakobińskiego.
XXVI. Rzeczpospolita w XVIII w. (od czasów saskich do Konstytucji 3 maja). Zdający:	
1) opisuje i ocenia sytuację wewnętrzną i międzynarodową Rzeczypospolitej w czasach saskich; 2) charakteryzuje politykę Rosji, Prus i Austrii wobec Rzeczypospolitej, wskazując przejawy osłabienia suwerenności państwa polskiego; 3) przedstawia reformy z pierwszych lat panowania Stanisława Augusta;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje i ocenia projekty naprawy Rzeczypospolitej w 1. połowie XVIII w., w tym: Stanisława Leszczyńskiego, Stanisława Konarskiego; 2) wyjaśnia znaczenie konfederacji barskiej; 3) charakteryzuje położenie międzynarodowe i sytuację

4) wyjaśnia przyczyny i przedstawia zasięg terytorialny pierwszego rozbioru Rzeczypospolitej; 5) wyjaśnia okoliczności zwołania Sejmu Wielkiego i przedstawia jego reformy, ze szczególnym uwzględnieniem postanowień Konstytucji 3 maja.	wewnętrzna Rzeczypospolitej po pierwszym rozbiorze.
XXVII. Upadek Rzeczypospolitej (wojna z Rosją i powstanie kościuszkowskie). Zdający:	
1) wyjaśnia wpływ konfederacji targowickiej na wybuch wojny z Rosją; 2) charakteryzuje przebieg powstania kościuszkowskiego, z uwzględnieniem roli jego przywódców; 3) opisuje zasięg terytorialny drugiego i trzeciego rozbioru Rzeczypospolitej; 4) przedstawia przyczyny upadku Rzeczypospolitej w XVIII w.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) przedstawia przebieg wojny w obronie Konstytucji 3 maja; 2) ocenia postać Tadeusza Kościuszki jako pierwszego polskiego nowożytnego bohatera narodowego; 3) charakteryzuje wewnętrzne i zewnętrzne przyczyny upadku Rzeczypospolitej w XVIII w.
XXVIII. Kultura doby oświecenia w Rzeczypospolitej. Zdający:	
1) rozpoznaje dokonania przedstawicieli polskiego oświecenia w dziedzinie kultury; 2) rozpoznaje i charakteryzuje najważniejsze zabytki architektury i sztuki doby oświecenia w Polsce; 3) omawia rolę instytucji oświeceniowych (Komisja Edukacji Narodowej, Biblioteka Załuskich, teatr, czasopiśmiennictwo).	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto omawia rolę Stanisława Augusta jako mecenasa sztuki.
XXIX. Epoka napoleońska. Zdający:	
1) charakteryzuje walkę Francji o dominację w Europie; 2) przedstawia przykłady zaangażowania się Polaków po stronie Napoleona, z uwzględnieniem Legionów Polskich we Włoszech; 3) charakteryzuje genezę, ustrój i dzieje Księstwa Warszawskiego; 4) ocenia znaczenie epoki napoleońskiej dla losów Francji i Europy.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto ocenia stosunek Napoleona do sprawy polskiej.

XXX. Europa i świat po kongresie wiedeńskim. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia decyzje kongresu wiedeńskiego w odniesieniu do Europy i świata, z uwzględnieniem podziału ziem polskich;</li> <li>2) opisuje funkcjonowanie systemu wiedeńskiego i charakteryzuje próby jego podważenia;</li> <li>3) przedstawia przebieg rewolucji przemysłowej w Europie i Stanach Zjednoczonych oraz wskazuje jej najważniejsze konsekwencje społeczno-gospodarcze;</li> <li>4) omawia najważniejsze prądy kulturowe oraz nurty ideowe 1. połowy XIX w., uwzględniając ich przedstawicieli;</li> <li>5) wyjaśnia genezę i skutki Wiosny Ludów;</li> <li>6) charakteryzuje wojnę krymską i jej następstwa.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia rolę Świętego Przymierza;</li> <li>2) charakteryzuje ruchy społeczne i niepodległościowe w 1. połowie XIX w.;</li> <li>3) wyjaśnia założenia doktryny Monroego;</li> <li>4) charakteryzuje przebieg Wiosny Ludów w Europie.</li> </ol>
XXXI. Ziemie polskie i ich mieszkańcy w latach 1815–1848. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje sytuację polityczną, społeczno-gospodarczą i kulturową Królestwa Polskiego, ziem zabranych, zaboru pruskiego i austriackiego;</li> <li>2) wyjaśnia genezę powstania listopadowego i opisuje jego następstwa;</li> <li>3) opisuje działania władz powstańczych, charakter toczonych walk oraz międzynarodową reakcję na powstanie;</li> <li>4) wyjaśnia okoliczności wybuchu powstania krakowskiego i opisuje jego skutki, z uwzględnieniem tzw. rabacji galicyjskiej;</li> <li>5) opisuje następstwa Wiosny Ludów na ziemiach polskich i przedstawia udział Polaków w Wiośnie Ludów w Europie;</li> <li>6) rozpoznaje i charakteryzuje dorobek kultury polskiej 1. połowy XIX w.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje ruch spiskowy na ziemiach polskich;</li> <li>2) wyjaśnia przyczyny i charakter przemian społecznych i gospodarczych na ziemiach polskich w 1. połowie XIX w.;</li> <li>3) porównuje programy głównych obozów Wielkiej Emigracji, rozpoznając ich przedstawicieli;</li> <li>4) charakteryzuje różnice między klasycyzmem i romantyzmem.</li> </ol>

XXXII. Powstanie styczniowe i jego następstwa. Zdający:	
1) wyjaśnia genezę powstania styczniowego i opisuje jego następstwa; 2) opisuje działania władz powstańczych, charakter toczonych walk oraz międzynarodową reakcję na powstanie; 3) charakteryzuje organizację polskiego państwa podziemnego w okresie powstania styczniowego, z uwzględnieniem roli jego przywódców, w tym Romualda Traugutta; 4) przedstawia problem uwłaszczenia chłopów w zaborze rosyjskim oraz porównuje ten proces z uwłaszczeniem w pozostałych zaborach.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) ocenia znaczenie powstania styczniowego dla kształtowania się nowoczesnego narodu polskiego; 2) opisuje przykłady działalności Polaków w czasie zesłania na Syberię.
XXXIII. Europa i świat w 2. połowie XIX w. i na początku XX w. Zdający:	
1) porównuje procesy zjednoczeniowe Włoch i Niemiec w XIX w.; 2) wyjaśnia przyczyny i skutki wojny secesyjnej w Stanach Zjednoczonych; 3) omawia przyczyny, zasięg i następstwa ekspansji kolonialnej państw europejskich.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto przedstawia reformy wewnętrzne w państwach zaborczych w 2. połowie XIX w. i na początku XX w.
XXXIV. Przemiany gospodarcze i społeczne. Nowe prądy ideowe. Zdający:	
1) przedstawia przemiany gospodarcze w Europie i świecie, wymienia najważniejsze odkrycia naukowe i dokonania techniczne; charakteryzuje procesy migracyjne; 2) charakteryzuje nowe prądy ideowe i kulturowe, ruch emancypacyjny kobiet, przemiany obyczajowe i początki kultury masowej; 3) wyjaśnia procesy demokratyzacji ustrojów państw Europy Zachodniej; 4) charakteryzuje różne formy zorganizowanej działalności robotników.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto wyjaśnia związki ideologii z ruchami narodowowyzwoleńczymi i zjednoczeniowymi, a także z działalnością partii politycznych oraz związków zawodowych.



XXXV. Ziemie polskie pod zaborami w 2. połowie XIX w. i na początku XX w. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia cele i porównuje metody polityki zaborców wobec mieszkańców ziem dawnej Rzeczypospolitej (w tym ziem zabranych) – rusyfikacja, germanizacja, autonomia galicyjska;</li> <li>2) porównuje zmiany zachodzące w sytuacji społeczno-gospodarczej w trzech zaborach;</li> <li>3) charakteryzuje postawy społeczeństwa polskiego w stosunku do zaborców;</li> <li>4) charakteryzuje proces formowania się nowoczesnej świadomości narodowej Polaków i innych grup narodowych zamieszkujących tereny dawnej Rzeczypospolitej; dostrzega znaczenie języka, wiary, edukacji dla podtrzymania świadomości narodowej;</li> <li>5) rozpoznaje przejawy odradzania się polskości na Górnym Śląsku, Warmii i Mazurach;</li> <li>6) przedstawia genezę nowoczesnych ruchów politycznych (socjalizm, ruch ludowy, ruch narodowy), z uwzględnieniem ich przedstawicieli, w tym: Wincentego Witosa, Ignacego Daszyńskiego, Romana Dmowskiego, Józefa Piłsudskiego i Wojciecha Korfańskiego;</li> <li>7) wyjaśnia genezę, charakter i skutki rewolucji w latach 1905–1907 w Królestwie Polskim.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje rozwój przemysłowy ziem polskich, z uwzględnieniem urbanizacji;</li> <li>2) charakteryzuje nowe klasy i warstwy społeczne.</li> </ol>
XXXVI. Kultura i nauka polska w 2. połowie XIX w. i na początku XX w. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia specyfikę polskiego pozytywizmu oraz twórczości młodopolskiej;</li> <li>2) rozpoznaje dorobek kultury polskiej doby pozytywizmu i Młodej Polski;</li> <li>3) wskazuje przykłady najwybitniejszych dzieł tworzonych „ku pokrzepieniu serc”;</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje podstawy ideowe i program polskiego pozytywizmu;</li> <li>2) charakteryzuje różne nurty w sztuce na przełomie XIX i XX w.;</li> <li>3) ocenia rolę kultury polskiej w dziele zachowania tożsamości narodowej</li> </ol>

4) rozpoznaje najważniejszych ludzi nauki oraz omawia ich dokonania.	przez Polaków w dobie rusyfikacji i germanizacji.
XXXVII. I wojna światowa. Zdający:	
1) wyjaśnia pośrednie i bezpośrednie przyczyny wybuchu wojny, z uwzględnieniem procesu powstawania dwóch przeciwstawnych systemów sojuszy; 2) opisuje charakter działań wojennych na różnych frontach; 3) wyjaśnia okoliczności przystąpienia USA do wojny i ich rolę w konflikcie; 4) przedstawia przyczyny i skutki rewolucji lutowej i październikowej w Rosji; 5) wyjaśnia przyczyny klęski państw centralnych i Rosji.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) przedstawia przebieg działań wojennych na najważniejszych frontach, dostrzegając zależności między nimi; 2) charakteryzuje sytuację ludności cywilnej, z uwzględnieniem przykładów eksterminacji.
XXXVIII. Sprawa polska w przededniu i podczas I wojny światowej. Zdający:	
1) omawia stosunek państw zaborczych do sprawy polskiej w przededniu i po wybuchu wojny; 2) przedstawia koncepcje polskich ugrupowań politycznych wobec nadciągającego konfliktu światowego; 3) analizuje umiędzynarodowienie sprawy polskiej (m.in. akt 5 listopada, rola USA i rewolucji rosyjskich, deklaracja z 3 czerwca 1918 r.); 4) charakteryzuje przykłady zaangażowania militarne Polaków podczas wojny, ze szczególnym uwzględnieniem losów Legionów.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje polskie przedsięwzięcia polityczne po stronie państw centralnych i Ententy; 2) ocenia skalę zniszczeń wojennych na ziemiach polskich; 3) opisuje tragizm losów Polaków wcielonych do armii zaborczych.
XXXIX. Europa i świat po I wojnie światowej. Zdający:	
1) analizuje cywilizacyjne i kulturowe następstwa wojny; ocenia straty wojenne, wylicza społeczne i gospodarcze następstwa wojny; 2) przedstawia postanowienia traktatu wersalskiego; charakteryzuje słabe strony ładu wersalskiego;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) przedstawia postanowienia traktatów pokojowych podpisanych z sojusznikami Niemiec;

3) charakteryzuje cele Ligi Narodów; 4) wyjaśnia znaczenie układów z Rapallo i Locarno dla ładu międzynarodowego; 5) charakteryzuje wielki kryzys gospodarczy; 6) rozpoznaje dorobek okresu międzywojennego w dziedzinie kultury i nauki.	2) ocenia funkcjonowanie Ligi Narodów i skutki amerykańskiego izolacjonizmu; 3) wyjaśnia przyczyny wielkiego kryzysu gospodarczego i ocenia skuteczność metod jego zwalczania na świecie; 4) charakteryzuje przemiany cywilizacyjne na świecie w okresie międzywojennym.
XL. Narodziny i rozwój totalitaryzmów w okresie międzywojennym. Zdający:	
1) wyjaśnia genezę powstania państwa sowieckiego i charakteryzuje jego politykę wewnętrzną i zagraniczną w okresie międzywojennym; 2) wyjaśnia genezę faszyzmu i charakteryzuje faszystowskie Włochy; 3) charakteryzuje drogę Hitlera do władzy w Niemczech; 4) charakteryzuje politykę wewnętrzną i zagraniczną III Rzeszy w latach 30.; 5) porównuje funkcjonowanie aparatu terroru w ZSRS i III Rzeszy.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) porównuje systemy totalitarne charakteryzując ich imperialne cele; 2) wyjaśnia rolę ideologii w systemach totalitarnych i zjawisko kultu jednostki; 3) wyjaśnia przyczyny i opisuje przejawy kryzysu demokracji w okresie międzywojennym; 4) ukazuje skalę wewnętrznych represji w ZSRS w latach 30. (w tym tzw. operację polską NKWD 1937–1938).
XLI. Walka o odrodzenie państwa polskiego po I wojnie światowej. Zdający:	
1) analizuje proces formowania się centralnego ośrodka władzy państwowej (od październikowej deklaracji Rady Regencyjnej do małej konstytucji z 1919 r.); 2) przedstawia postanowienia konferencji pokojowej w Paryżu dotyczące Polski; 3) charakteryzuje proces kształtowania się polskiej granicy z Niemcami, z uwzględnieniem powstania wielkopolskiego, powstań śląskich i plebiscytów; 4) charakteryzuje proces kształtowania się polskiej granicy wschodniej, ze szczególnym uwzględnieniem wojny polsko-bolszewickiej; 5) porównuje kształt terytorialny I i II Rzeczypospolitej.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) wyjaśnia wewnętrzne i międzynarodowe uwarunkowania odzyskania niepodległości przez Polskę; 2) opisuje genezę i przebieg wojny polsko-bolszewickiej oraz jej powiązanie z kwestią ukraińską i litewską; 3) ocenia z perspektywy polskiej i europejskiej polityczne i cywilizacyjne znaczenie bitwy warszawskiej; 4) charakteryzuje proces formowania się granic z Czechosłowacją i Litwą.

XLII. Dzieje polityczne II Rzeczypospolitej. Zdający:	
1) charakteryzuje ustrój polityczny II Rzeczypospolitej na podstawie konstytucji marcowej z 1921 r.; 2) wyjaśnia przyczyny przewrotu majowego, charakteryzuje jego przebieg oraz ocenia skutki ustrojowe (nowela sierpniowa, konstytucja kwietniowa z 1935 r.); 3) ocenia wpływ Józefa Piłsudskiego, Romana Dmowskiego oraz innych polityków na kształt II Rzeczypospolitej; porównuje ich wizje Polski; 4) charakteryzuje życie polityczne w Polsce w czasie rządów sanacyjnych.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) porównuje ustrój i rzeczywistość polityczną w II Rzeczypospolitej przed i po przewrocie majowym; 2) charakteryzuje dynamikę zmian na polskiej scenie politycznej w okresie międzywojennym; 3) ocenia skuteczność polskiej polityki zagranicznej w okresie międzywojennym; 4) analizuje politykę wewnętrzną władz i postawy społeczeństwa II Rzeczypospolitej wobec zagrożenia wojennego.
XLIII. Społeczeństwo i gospodarka II Rzeczypospolitej. Zdający:	
1) charakteryzuje skalę i skutki wojennych zniszczeń, uwzględniając zaborowe „dziedzictwo”; 2) charakteryzuje strukturę społeczeństwa II Rzeczypospolitej, uwzględniając jego wielonarodowy, wielokulturowy i wieloreligijny charakter; 3) przedstawia i ocenia dokonania pierwszych lat odbudowy (m.in. reformy Władysława Grabskiego i unifikacja państwa); 4) omawia skutki światowego kryzysu gospodarczego na ziemiach polskich; 5) charakteryzuje i ocenia osiągnięcia gospodarcze II Rzeczypospolitej z lat 30. (m.in. reformy Eugeniusza Kwiatkowskiego).	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) analizuje stosunki narodowościowe i religijne na obszarze II Rzeczypospolitej; 2) ocenia politykę gospodarczą i społeczną władz II Rzeczypospolitej; 3) dostrzega obecność Polonii poza granicami kraju, z uwzględnieniem roli Związku Polaków w Niemczech.
XLIV. Kultura i nauka w okresie II Rzeczypospolitej. Zdający:	
1) rozpoznaje osiągnięcia w dziedzinie kultury i nauki z okresu II Rzeczypospolitej oraz ich twórców; 2) charakteryzuje zróżnicowanie kulturowe II Rzeczypospolitej.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) opisuje proces upowszechniania oświaty w II Rzeczypospolitej;

	2) charakteryzuje przejawy kultury masowej w Polsce międzywojennej.
XLV. Świat na drodze do II wojny światowej. Zdający:	
1) przedstawia ideologiczne, polityczne i gospodarcze przyczyny wybuchu II wojny światowej; 2) wyjaśnia wpływ polityki hitlerowskich Niemiec na rozbijanie systemu wersalskiego; 3) charakteryzuje politykę <i>appeasementu</i> ; 4) wyjaśnia genezę paktu Ribbentrop-Mołotow i przedstawia jego postanowienia.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje proces marginalizowania Ligi Narodów przez państwa niedemokratyczne; 2) charakteryzuje i ocenia ekspansję Włoch oraz wojnę domową w Hiszpanii i jej uwarunkowania.
XLVI. Wojna obronna Polski w 1939 roku. Agresja Niemiec (1 września) i Związku Sowieckiego (17 września). Zdający:	
1) charakteryzuje położenie międzynarodowe Polski w przededniu wybuchu II wojny światowej; 2) wyjaśnia cele wojenne hitlerowskich Niemiec i ZSRS; 3) charakteryzuje etapy wojny obronnej, podaje przykłady bohaterstwa obrońców, w tym: Westerplatte, Poczty Polskiej, Mokrej, Wizny, bitwy nad Bzurą, Warszawy, Kocka, a także zbrodni wojennych dokonanych przez agresorów, w tym w: Wieluniu, Bydgoszczy, Katowicach, Grodnie; 4) przedstawia podział ziem polskich między okupantów; wskazuje przykłady współpracy między okupantami; 5) wyjaśnia znaczenie powołania polskich władz państwowych i sił zbrojnych na uchodźstwie; 6) wyjaśnia przyczyny przegranej przez Polskę wojny obronnej.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) porównuje potencjał walczących stron; 2) przedstawia polską strategię obrony i rozmieszczenie wojsk; 3) charakteryzuje materialne i demograficzne skutki przegranej wojny obronnej; 4) przedstawia i ocenia zachowania aliantów wobec agresji hitlerowskich Niemiec.
XLVII. II wojna światowa i jej etapy. Zdający:	
1) omawia współpracę hitlerowskich Niemiec i ZSRS w latach 1939–1941; 2) charakteryzuje etapy agresji i aneksji obu totalitarnych mocarstw;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

<ul style="list-style-type: none"> <li>3) sytuuje w czasie i przestrzeni przełomowe wydarzenia II wojny światowej (polityczne i militarne);</li> <li>4) charakteryzuje politykę hitlerowskich Niemiec na terenach okupowanej Europy;</li> <li>5) wyjaśnia przyczyny klęski państw Osi;</li> <li>6) opisuje uwarunkowania militarne i polityczne konferencji Wielkiej Trójki (Teheran, Jałta, Poczdam) i przedstawia ich ustalenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje przebieg działań wojennych na Dalekim Wschodzie i na innych frontach II wojny światowej;</li> <li>2) omawia narodziny i działalność Wielkiej Koalicji;</li> <li>3) charakteryzuje polityczne, gospodarczo-społeczne oraz kulturowe skutki II wojny światowej.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">XLVIII. Polska pod okupacją niemiecką i sowiecką. Zdający:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia prawno-ustrojowe regulacje okupacyjnych władz dotyczące terytorium państwa polskiego i zamieszkującej tam ludności;</li> <li>2) przedstawia realia życia codziennego w okupowanej Polsce;</li> <li>3) wymienia i charakteryzuje przykłady największych zbrodni niemieckich i sowieckich (m.in. Auschwitz, Palmiry, Piaśnica, Ponary, Katyń, Miednoje, Charków);</li> <li>4) porównuje system sowieckich i niemieckich obozów pracy, obozów koncentracyjnych oraz obozów zagłady; omawia kwestie deportacji i wysiedleń ludności oraz jej planowanego wyniszczenia;</li> <li>5) wyjaśnia przyczyny i rozmiary konfliktu polsko-ukraińskiego, w tym ludobójstwa ludności polskiej na Wołyniu i w Małopolsce Wschodniej;</li> <li>6) charakteryzuje postawy polskiego społeczeństwa wobec polityki okupantów oraz wymienia przykłady heroizmu Polaków, w tym: Witolda Pileckiego, Maksymiliana Marii Kolbego.</li> </ul>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia rolę okupantów w zaognianiu trudnych relacji polsko-litewskich i polsko-ukraińskich;</li> <li>2) porównuje i ocenia założenia i metody polityki III Rzeszy i Związku Sowieckiego w okupowanej Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem eksterminacji inteligencji i duchowieństwa.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">XLIX. Niemiecka polityka eksterminacji. Zdający:</p>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia ideologiczne podstawy eksterminacji Żydów oraz innych grup etnicznych i społecznych, prowadzonej przez Niemcy hitlerowskie;</li> <li>2) charakteryzuje etapy eksterminacji Żydów (dyskryminacja, stygmatyzacja, izolacja, zagłada);</li> <li>3) rozpoznaje główne miejsca eksterminacji Żydów polskich i europejskich oraz innych grup etnicznych i społecznych na terenie Polski i Europy Środkowo-Wschodniej (w tym: Auschwitz-Birkenau, Treblinka, Sobibór, Babi Jar);</li> <li>4) opisuje postawy ludności żydowskiej wobec Holokaustu, z uwzględnieniem powstania w getcie warszawskim;</li> <li>5) charakteryzuje postawy społeczeństwa polskiego i społeczności międzynarodowej wobec Holokaustu, z uwzględnieniem „sprawiedliwych” – na przykładzie Ireny Sendlerowej, Antoniny i Jana Żabińskich oraz rodziny Ulmów.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia religijne, kulturowe i polityczne korzenie rasizmu i antysemityzmu;</li> <li>2) przedstawia rasistowską i antysemityczną politykę Niemiec hitlerowskich przed II wojną światową;</li> <li>3) przedstawia i omawia działania rządu Rzeczypospolitej Polskiej wobec tragedii Zagłady, z uwzględnieniem misji Jana Karskiego i roli „Żegoty”.</li> </ol>
<p>L. Działalność władz Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźstwie i w okupowanym kraju. Zdający:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia działalność rządu Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźstwie;</li> <li>2) ocenia znaczenie układu Sikorski-Majski dla obywateli polskich znajdujących się pod okupacją sowiecką;</li> <li>3) przedstawia przykłady bohaterstwa żołnierzy polskich na frontach II wojny światowej, w tym: bitwę o Narvik, bitwę o Anglię, bitwę pod Tobrukiem, bitwę o Monte Cassino, bitwę pod Falaise, bitwę o Arnhem, bitwę o Kołobrzeg, bitwę o Bredę;</li> <li>4) analizuje politykę mocarstw wobec sprawy polskiej w czasie II wojny światowej;</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia rolę wielkich postaci polskiej polityki z okresu II wojny światowej, w tym: Władysława Sikorskiego, Stefana Grota-Roweckiego, Władysława Andersa, Stanisława Mikołajczyka, Kazimierza Sosnkowskiego, Leopolda Okulickiego;</li> <li>2) opisuje położenie rządu Rzeczypospolitej Polskiej na arenie międzynarodowej;</li> <li>3) charakteryzuje losy armii gen. Władysława Andersa;</li> </ol>

5) charakteryzuje organizację i cele Polskiego Państwa Podziemnego; 6) charakteryzuje polityczną i militarną działalność Armii Krajowej oraz Narodowych Sił Zbrojnych i Batalionów Chłopskich; wskazuje różne formy oporu wobec okupantów; 7) wyjaśnia uwarunkowania akcji „Burza”; 8) charakteryzuje powstanie warszawskie (uwarunkowania polityczne, przebieg walk, następstwa powstania, postawę aliantów i Związku Sowieckiego).	4) sytuuje w czasie i przestrzeni działania polskich formacji wojskowych na różnych frontach II wojny światowej; 5) opisuje walki na Kresach Wschodnich II Rzeczypospolitej, w tym: o Lwów, o Wilno.
LI. Świat po II wojnie światowej. Początek zimnej wojny. Zdający:	
1) charakteryzuje polityczne, społeczne, gospodarcze i kulturowe skutki II wojny światowej; 2) charakteryzuje zmiany na mapie politycznej Europy i świata; 3) wyjaśnia cele i strukturę Organizacji Narodów Zjednoczonych i charakteryzuje rolę tej organizacji w powojennym świecie; 4) opisuje przyczyny rozpadu koalicji antyhitlerowskiej i wyjaśnia genezę zimnej wojny (z uwzględnieniem wojny w Korei); 5) charakteryzuje powojenny problem niemiecki; 6) omawia proces sowietyzacji państw Europy Środkowo-Wschodniej; 7) wyjaśnia genezę NATO i Układu Warszawskiego i charakteryzuje oba bloki polityczno-wojskowe; 8) charakteryzuje zmiany w ZSRS po śmierci Stalina; opisuje wydarzenia w NRD w 1953 roku i na Węgrzech w 1956 roku i Czechosłowacji w 1968 roku.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) charakteryzuje skutki II wojny światowej, w tym problem osądzenia ludobójstwa (sąd w Norymberdze), użycia broni atomowej, współistnienia państw demokratycznych z państwami totalitarnymi; 2) wyjaśnia okoliczności utworzenia państwa Izrael i genezę konfliktu arabsko-izraelskiego; 3) omawia przemiany w Chinach po II wojnie światowej; charakteryzuje system maoistowski.
LII. Dekolonizacja, integracja i nowe konflikty. Zdający:	
1) wyjaśnia genezę procesów dekolonizacyjnych w Azji i Afryce;	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:



2) wyjaśnia przyczyny i przedstawia skutki konfliktów zimnowojennych, w tym wojny w Wietnamie, kryzysu kubańskiego oraz wojny w Afganistanie; 3) wyjaśnia charakter konfliktów na Bliskim Wschodzie, ze szczególnym uwzględnieniem konfliktu arabsko-izraelskiego; 4) charakteryzuje genezę i etapy integracji europejskiej.	1) omawia przemiany w Chinach po śmierci Mao Zedonga; 2) wyjaśnia przyczyny i uwarunkowania rozwoju terroryzmu w Europie i na świecie.
LIII. Przemiany cywilizacyjne na świecie. Zdający:	
1) charakteryzuje i wyjaśnia znaczenie najważniejszych przemian naukowo-technicznych na świecie po II wojnie światowej; 2) analizuje najważniejsze przemiany kulturowe i społeczne po II wojnie światowej; 3) charakteryzuje zjawisko „rewolucji obyczajowej” i ruchów młodzieżowych, ze szczególnym uwzględnieniem wydarzeń 1968 roku; 4) opisuje rozwój nowych środków komunikacji społecznej i ocenia ich znaczenie.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) dostrzega problem biedy we współczesnym świecie, ze szczególnym uwzględnieniem państw Południa; 2) charakteryzuje najważniejsze współczesne zagrożenia cywilizacyjne; 3) wyjaśnia rolę religii we współczesnym świecie, w tym znaczenie Soboru Watykańskiego II dla działalności Kościoła katolickiego w świecie i idei ekumenizmu; 4) charakteryzuje rolę kultury masowej i sportu we współczesnym świecie.
LIV. Świat na przełomie tysiącleci. Zdający:	
1) charakteryzuje proces rozpadu ZSRS i określa jego następstwa; 2) charakteryzuje przemiany społeczno-polityczne w Europie Środkowo-Wschodniej w latach 1989–1991; 3) opisuje konflikty na terenie byłej Jugosławii oraz wojny czeczeńskie; 4) charakteryzuje kontynuację procesu integracji w Europie i przedstawia główne etapy rozwoju Unii Europejskiej.	spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto: 1) wyjaśnia przyczyny rosnącego znaczenia Chin w świecie współczesnym; 2) charakteryzuje nowe zagrożenia dla ładu międzynarodowego.
LV. Proces przejmowania władzy przez komunistów w Polsce w latach 1944–1948. Zdający:	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje straty demograficzne, gospodarcze i kulturowe po II wojnie światowej;</li> <li>2) porównuje obszar państwa polskiego przed i po II wojnie światowej;</li> <li>3) charakteryzuje okoliczności i etapy przejmowania władzy w Polsce przez komunistów;</li> <li>4) omawia działalność opozycji legalnej oraz podziemia antykomunistycznego, w tym: Narodowych Sił Zbrojnych (NSZ), Zrzeszenia Wolność i Niezawisłość (WiN), Narodowego Zjednoczenia Wojskowego (NZW);</li> <li>5) charakteryzuje losy żołnierzy wyklętych/niezlomnych;</li> <li>6) opisuje represje sowieckiego i polskiego aparatu bezpieczeństwa (w tym obława augustowska);</li> <li>7) charakteryzuje okres odbudowy oraz ocenia projekt reformy rolnej i nacjonalizacji przemysłu i handlu.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto omawia sytuację polskiej emigracji politycznej i działalność rządu Rzeczypospolitej na uchodźstwie.</p>
LVI. Stalinizm w Polsce i jego erozja. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia proces sowyetyzacji kraju na płaszczyźnie ustrojowej, gospodarczo-społecznej i kulturowej;</li> <li>2) omawia i ocenia skutki terroru stalinowskiego w Polsce;</li> <li>3) wyjaśnia przyczyny i następstwa poznańskiego Czerwca oraz znaczenie wydarzeń październikowych 1956 roku;</li> <li>4) opisuje formy i skutki prześladowania Kościoła katolickiego.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia założenia propagandy komunistycznej i charakteryzuje cechy sztuki socrealizmu;</li> <li>2) wyjaśnia rolę Radia Wolna Europa wobec propagandy komunistycznej;</li> <li>3) charakteryzuje przejawy odwilży popaździernikowej.</li> </ol>
LVII. Polska w latach 1957–1981. Zdający:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje system władzy w latach 60. i 70. w PRL i stopień uzależnienia od ZSRS; opisuje proces industrializacji i funkcjonowanie gospodarki planowej;</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje postawy społeczne od negacji i oporu po przystosowanie i współpracę;</li> <li>2) wyjaśnia znaczenie obchodów milenijnych w roku 1966,</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>2) wyjaśnia genezę i następstwa kryzysów społecznych w latach 1968, 1970 i 1976;</li> <li>3) wyjaśnia społeczno-polityczną rolę Kościoła katolickiego;</li> <li>4) charakteryzuje i ocenia działalność opozycji politycznej w latach 1976–1980;</li> <li>5) ocenia rolę papieża Jana Pawła II i jego wpływ na przemiany w Polsce i krajach sąsiednich;</li> <li>6) wyjaśnia przyczyny i następstwa strajków w 1980 roku;</li> <li>7) charakteryzuje ruch społeczny „Solidarność” i ocenia jego wpływ na przemiany społeczno-polityczne w Polsce i w Europie.</li> </ol>	<p>z uwzględnieniem roli prymasa Stefana Wyszyńskiego;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) rozpoznaje najważniejsze postacie Solidarności (z perspektywy ogólnopolskiej);</li> <li>4) charakteryzuje osiągnięcia polskich twórców kultury, ludzi nauki i sportowców w latach 60. i 70.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">LVIII. Dekada 1981–1989. Zdający:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia przyczyny wprowadzenia stanu wojennego, opisuje jego specyfikę oraz społeczne, gospodarcze i polityczne skutki;</li> <li>2) charakteryzuje postawy Polaków wobec stanu wojennego, przedstawia formy oporu społecznego oraz ocenia rolę ks. Jerzego Popiełuszki i okoliczności jego śmierci;</li> <li>3) wyjaśnia przyczyny zawarcia porozumienia okrągłego stołu, opisuje i ocenia jego skutki;</li> <li>4) rozpoznaje największe powojenne polskie osiągnięcia w dziedzinie kultury i nauki, z uwzględnieniem twórczości emigracyjnej.</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ocenia międzynarodową reakcję na wprowadzenie stanu wojennego w Polsce;</li> <li>2) opisuje i ocenia politykę władz PRL względem Kościoła w latach 80.;</li> <li>3) opisuje wpływ Kościoła katolickiego na ruch społeczny Polaków;</li> <li>4) charakteryzuje realia życia codziennego w PRL lat 80.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">LIX. Narodziny III Rzeczypospolitej i jej miejsce w świecie na przełomie XX i XXI w. Zdający:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia proces rozpadu Układu Warszawskiego i odzyskiwania suwerenności przez Polskę;</li> <li>2) opisuje kluczowe przemiany ustrojowe w latach 1989–1997, wyjaśnia ich międzynarodowe uwarunkowania;</li> </ol>	<p>spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje przemiany społeczno-polityczne, gospodarcze i kulturowe lat 90.;</li> <li>2) charakteryzuje polityczne spory o kształt wolnej Polski;</li> </ol>

3) wyjaśnia kontrowersje wokół problemu dekomunizacji i lustracji; 4) ocenia proces transformacji ustrojowej i gospodarczej; 5) charakteryzuje i ocenia polską politykę zagraniczną (w tym przystąpienie Polski do NATO i do Unii Europejskiej).	3) ocenia społeczne koszty transformacji.
--	---

## EGZAMIN MATURALNY Z HISTORII MUZYKI

### POZIOM ROZSZERZONY

#### Ogólne wymagania egzaminacyjne

#### **I. Muzyka w ujęciu historycznym – periodyzacja, język, właściwości i charakterystyka.**

1. Poznanie muzyki w ujęciu historycznym od starożytności przez średniowiecze, renesans, barok, klasycyzm, romantyzm do muzyki XX w. i współczesności.
2. Postrzeganie muzyki w kontekście kultury poszczególnych epok, kształtujących ją zjawisk społecznych i wydarzeń historycznych oraz powiązanej z nimi estetyki.

#### **II. Analiza i interpretacja dzieł muzycznych.**

1. Dokonywanie analizy percepcyjnej i opisu różnorodnych dzieł muzycznych reprezentatywnych dla poszczególnych epok pod względem estetycznym, formalnym, strukturalnym i stylistycznym oraz ich interpretacja wraz z uzasadnieniem.
2. Ukazywanie zmienności wybranych form muzycznych w kontekście ich rozwoju i przeobrażeń w poszczególnych epokach. Współczesne inspiracje muzyką artystyczną na przestrzeni wieków.

#### **III. Tworzenie wypowiedzi związanych z historią i kulturą muzyczną.**

Stymulowanie umiejętności krytyczno-refleksyjnego myślenia o muzyce na różnych poziomach percepcji muzycznej, w odmiennych jej zakresach (bliższa – dalsza), wymiarach (kulturowym, etnicznym, użytkowym i in.), kontekstach (społecznym, humanistycznym, religijnym i in.) i biegunach (kultura wysoka versus masowa).

#### Szczegółowe wymagania egzaminacyjne

#### **I. Muzyka w ujęciu historycznym – periodyzacja, język, właściwości i charakterystyka.**

1. Starożytność (Egipt, Grecja, Rzym i in.). Zdający:
  - 1) wymienia i omawia funkcje muzyki (użytkowa, obrzędowa, rozrywkowa, wojskowa);

- 2) rozróżnia i charakteryzuje gatunki muzyczne związane z teatrem antycznym (hymn, oda);
  - 3) wymienia i klasyfikuje starożytne instrumenty muzyczne (np. harfa, lira, kithara, aulos, fletnia Pana, sistrum, organy hydrauliczne, tuba, róg, trąbka i in.);
  - 4) omawia miejsce muzyki w nauce i filozofii starożytnej (Pitagoras – teoria muzyki, Platon i Arystoteles – znaczenie muzyki w wychowaniu młodego pokolenia, wartości etyczno-moralne).
2. Średniowiecze. Zdający:
- 1) charakteryzuje kulturę muzyczną wczesnego średniowiecza związaną z rozwojem chrześcijaństwa;
  - 2) omawia chorał gregoriański:
    - a) powstanie,
    - b) związek z liturgią Kościoła rzymskiego (antyfonarz),
    - c) cechy,
    - d) notację (neumy),
    - e) sposoby wykonania (accentus i concentus),
    - f) system modalny,
    - g) formy i gatunki z nim związane: hymn, psalm, antyfona, msza, dramat liturgiczny (misterium) i in.;
  - 3) omawia początki wielogłosowości w muzyce kościelnej:
    - a) formy (organum i discantus),
    - b) teoretyków (Hucbald, Guido d'Arezzo),
    - c) szkołę Notre Dame i jej przedstawicieli (Leoninus i Perotinus);
  - 4) omawia rozwój monodii epickiej i lirycznej (działalność trubadurów i truwerów);
  - 5) charakteryzuje *ars antiqua* (muzyka menzuralna i jej notacja, szkoły klasztorne jako ośrodki kultury muzycznej) i *ars nova* (muzyka świecka, dworska, rozwój muzyki instrumentalnej);
  - 6) omawia cechy wybranych form muzycznych (msza i jej stałe części, organum, motet, pieśń, rondo, ballada);
  - 7) wymienia i klasyfikuje średniowieczne instrumenty muzyczne (np. szałamaja, fidel, kornet, krzywuła, lira korbowa, rebek, psalterium);
  - 8) zna kompozytorów i teoretyków średniowiecznych (Leoninus, Perotinus, Guido d'Arezzo, Philippe de Vitry, Guillaume de Machaut, Piotr z Grudziądza, Wincenty z Kielcy (Kielc), Mikołaj z Radomia);
  - 9) wymienia zabytki polskiej i europejskiej muzyki średniowiecznej (*Bogurodzica*, *Gaude Mater Polonia*, *Chwała Tobie*, *Gospodzinie* i in.);
  - 10) zna pojęcia: śpiew melizmatyczny (melizmaty), skale modalne, cantus firmus, neumy.
3. Renesans. Zdający:
- 1) charakteryzuje muzykę renesansową, jej odniesienia do starożytnych ideałów i wartości;
  - 2) wymienia formy muzyki wokalne i instrumentalnej;
  - 3) omawia cechy wybranych form muzycznych (madrygał, pieśń, kanon);

- 4) klasyfikuje renesansowe instrumenty muzyczne (lutnia, flety, szpinet, klawikord, viola) oraz wymienia słynnych lutników (rody lutnicze);
- 5) zna kompozytorów renesansowych (Guillaume Dufay, Orlando di Lasso, Giovanni Pierluigi da Palestrina, Wacław z Szamotuł, Mikołaj Gomółka, Marcin Leopolda, Mikołaj Zieleński i in.) i podaje przykłady ich twórczości;
- 6) charakteryzuje „złoty wiek muzyki polskiej”;
- 7) zna pojęcia: tabulatura, polifonia wokalna, a cappella, polichóralność, imitacja, kapela.

#### 4. Barok. Zdający:

- 1) charakteryzuje muzykę barokową w kontekście estetyki epoki, uwzględniając:
  - a) styl ornamentalny – nawiązanie do sztuk plastycznych i architektury,
  - b) działalność Cameraty florenckiej i narodziny opery,
  - c) szczyt rozwoju polifonii związany z twórczością Jana Sebastiana Bacha,
  - d) powstanie systemu dur-moll i basso continuo,
  - e) concerto – powszechne muzykowanie i związane z nim formy (concerto grosso, muzyka plenerowa);
- 2) omawia cechy wybranych form muzycznych (fuga, preludium, toccata, suita i partita, tańce (menuet, gawot), koncert, concerto grosso, sonata barokowa, uwertura, opera, oratorium, pasja, kantata);
- 3) wymienia i klasyfikuje barokowe instrumenty muzyczne (klawesyn, organy, skrzypce, altówka, wiolonczela, kontrabas, obój, waltornia, fortepian, flet poprzeczny);
- 4) wymienia i charakteryzuje twórczość kompozytorów (Claudio Monteverdi, Jan Sebastian Bach, Georg Friedrich Haendel, Antonio Vivaldi, Arcangelo Corelli, klawesyniści francuscy: Jean Philippe Rameau, François Couperin);
- 5) omawia polską muzykę barokową i jej reprezentantów (Bartłomiej Pękiel, Adam Jarzębski, Marcin Mielczewski, Grzegorz Gerwazy Gorczycki);
- 6) zna pojęcia: system dur-moll, polifonia imitacyjna, bas cyfrowany (basso continuo), kontrapunkt, forma ewolucyjna, orkiestra barokowa, improwizacja, forma wariacyjna, ostinato, system równomiernie temperowany, bel canto.

#### 5. Klasycyzm. Zdający:

- 1) charakteryzuje muzykę w kontekście estetyki epoki:
  - a) okres przedklasyczny i jego reprezentantów (klawesyniści francuscy, Christoph Willibald Gluck, Luigi Boccherini),
  - b) szkołę mannheimską i jej wpływ na powstanie klasycyzmu,
  - c) styl galant,
  - d) rolę teatrów jako ośrodków muzycznych,
  - e) twórczość i działalność klasyków wiedeńskich,
  - f) odmienną późną twórczość Ludwiga van Beethovena jako prekursora romantyzmu,
  - g) zmiany w cyklu sonatowym dokonane przez Ludwiga van Beethovena i ich przykłady;
- 2) omawia cechy wybranych form muzycznych:
  - a) części cyklu sonatowego (w tym allegro sonatowe),

- b) gatunki oparte na cyklu sonatowym: sonata klasyczna, symfonia, koncert solowy, kwartet smyczkowy,
  - c) wariacje,
  - d) rondo,
  - e) XVIII-wieczną muzykę rozrywkową i jej formy: serenada, divertimento;
- 3) wymienia i klasyfikuje instrumenty orkiestry symfonicznej, skład kwartetu smyczkowego i różnych zespołów kameralnych typowych dla epoki klasycyzmu;
  - 4) wymienia i charakteryzuje twórczość kompozytorów (Joseph Haydn, Wolfgang Amadeus Mozart, Ludwig van Beethoven);
  - 5) omawia polską muzykę epoki klasycyzmu (pieśń patriotyczna, polonez, śpiewogra, wodewil) i jej reprezentantów (Maciej Kamieński, Jan Stefani, Michał Kleofas Ogiński, Józef Elsner, Karol Kurpiński);
  - 6) zna pojęcia: styl galant, homofonia, klasycy wiedeńscy, elementy allegro sonatowego (dualizm tematyczny, ekspozycja, przetworzenie, repryza), kadencja wirtuozowska, elementy rondo (refren, kuplety).
6. Romantyzm. Zdający:
- 1) charakteryzuje muzykę romantyczną w kontekście estetyki epoki:
    - a) rozumie związki muzyki Ludwiga van Beethovena z początkami romantyzmu,
    - b) opisuje styl brilliant,
    - c) wymienia charakterystyczne cechy romantyzmu (uczuciowość, elementy narodowe i ludowe, wirtuozeria (wirtuozi, np. Niccolò Paganini, Fryderyk Chopin, Ferenc Liszt, Henryk Wieniawski i in.),
    - d) dostrzega wątki narodowe w muzyce,
    - e) omawia rozwój muzykowania domowego,
    - f) opisuje orkiestrę symfoniczną w romantyzmie (powiększenie składu, szczególnie u Hectora Berlioz i Gustava Mahlera, rola dyrygenta);
  - 2) omawia cechy wybranych form muzycznych:
    - a) wielkie (sonata, symfonia, opera, dramat muzyczny, poemat symfoniczny, koncert),
    - b) małe (liryka instrumentalna: pieśń bez słów, scherzo, nokturn, preludium, etiuda, bagatela, impromptu, moment musical, rapsodia, fantazja, ballada i in.), pieśń, rondo klasyczne a rondo romantyczne;
  - 3) wymienia i klasyfikuje instrumenty muzyczne charakterystyczne dla epoki romantyzmu (fortepian, pianino, gitara, harfa, instrumenty smyczkowe (skrzypce, altówka, wiolonczela, kontrabas), instrumenty dęte: róg (waltornia), obój, flet, klarnet, saksofon); wymienia kompozytorów romantyzmu i charakteryzuje ich twórczość (Franz Schubert, Hector Berlioz, Felix Mendelssohn-Bartholdy, Robert Schumann, Ferenc Liszt, Gioacchino Rossini, Giuseppe Verdi, Richard Wagner, Giacomo Puccini i późny romantyzm: Johann Brahms, Piotr Czajkowski, Gustav Mahler);
  - 4) omawia szkoły narodowe: niemiecka (Carl Maria von Weber i Richard Wagner), czeska (Bedřich Smetana i Antonín Dvořák), polska (Stanisław Moniuszko, Fryderyk Chopin i Zygmunt Noskowski), rosyjska (Potężna Gromadka, a w niej przede wszystkim: Modest Musorgski, Aleksander Borodin i Nikołaj Rimski-

- Korsakow), hiszpańska (Isaac Albéniz, Enrique Granados), w Skandynawii: norweska (Edvard Grieg) i fińska (Jan Sibelius);
- 5) charakteryzuje polską muzykę romantyczną i jej reprezentantów (Fryderyk Chopin, Henryk Wieniawski, Stanisław Moniuszko, Ignacy Jan Paderewski, Władysław Żeleński, Zygmunt Noskowski);
  - 6) zna pojęcia: kantylena, tempo rubato, transkrypcja fortepianowa, wirtuoz, uwertura koncertowa, muzyka programowa, leitmotiv, szkoła narodowa, instrumentacja.
7. Muzyka XX i XXI w. Zdający:
- 1) charakteryzuje muzykę w kontekście estetyki epoki – wymienia i opisuje wybrane style i techniki muzyki XX i XXI w.: impresjonizm, ekspresjonizm, dodekafonia, serializm, punktualizm, neoklasycyzm, nawiązania do jazzu, folkloryzm, witalizm, aleatoryzm, sonoryzm, muzyka elektroakustyczna, multimedialna, performance;
  - 2) wymienia i charakteryzuje twórczość kompozytorów: Claude Debussy, Maurice Ravel, Aleksander Skriabin, Arnold Schönberg, Siergiej Prokofiew, Igor Strawiński, Béla Bartók, Siergiej Rachmaninow, Dymitr Szostakowicz, Manuel de Falla, George Gershwin, John Cage, Olivier Messiaen, Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, Steve Reich i in.;
  - 3) omawia polską muzykę XX w. i jej twórców, dokonując klasyfikacji zgodnie ze stylami i kierunkami: Mieczysław Karłowicz, Karol Szymanowski, Grażyna Bacewicz, Witold Lutosławski, Andrzej Panufnik, Tadeusz Baird, Kazimierz Serocki, Wojciech Kilar, Henryk Mikołaj Górecki, Krzysztof Penderecki, Eugeniusz Knapik, Aleksander Lasoń, Andrzej Krzanowski, Paweł Szymański, Hanna Kulenty, Paweł Mykietyn, Agata Zubel i in.;
  - 4) zna pojęcia: skala całotonowa, atonalność, technika dwunastotonowa (dodekafonia), seria, polirytmia, polimetria, politonalność, klaster;
  - 5) zna pojęcia: pokolenie 1933, pokolenie 1951/pokolenie Stalowej Woli, festiwal Warszawska Jesień, festiwal Młodzi Muzycy Młodemu Miastu w Stalowej Woli; potrafi wskazać kompozytorów polskich tworzących obecnie, korzystając z pomocy internetu.

## **II. Analiza i interpretacja dzieł muzycznych. Zdający:**

- 1) zna podstawowe terminy i pojęcia właściwe dla opisu i zrozumienia wybranych dzieł muzycznych;
- 2) nazywa i porządkuje główne nurty, gatunki i style muzyczne, wskazuje formy wypowiedzi artystycznej spoza tradycyjnej klasyfikacji, uzasadniając swoją wypowiedź;
- 3) zna konteksty kulturowe i naukowe powstawania muzyki;
- 4) dokonuje analizy percepcyjnej, uwzględniając:
  - a) elementy muzyki,
  - b) podstawowe techniki kompozytorskie,
  - c) cechy stylów muzycznych,
  - d) strukturę gatunków i form muzycznych, ich zmiany i rozwój,
  - e) funkcje: np. religijna, społeczna, użytkowa, artystyczna i in.;
- 5) rozpoznaje cechy stylistyczne utworu reprezentującego określoną epokę muzyczną.

## **III. Tworzenie wypowiedzi związanych z historią i kulturą muzyczną. Zdający:**



- 1) wypowiada się w formie ustnej (np. dyskusja, prezentacja, debata) i/lub pisemnej (np. esej, referat) o dziełach muzycznych w oparciu o podstawową terminologię;
- 2) przybliża twórczość i działalność przedstawicieli różnych obszarów kultury muzycznej (np. dyrygent, lider zespołu, koncertmistrz, reżyser spektaklu muzyczno-teatralnego, kompozytor, wykonawca, wirtuoz, primadonna, primabalerina, performer, klezmer, muzykant, pieśniarz);
- 3) interpretuje i odczytuje w kontekście dokonań epoki wybrane dzieła muzyczne;
- 4) formułuje logiczną wypowiedź na temat dzieł, form, gatunków, stylów, technik i twórców muzycznych, uwzględniając zależności między nimi w kontekście: genezy, przeobrażeń, porównań.

## **EGZAMIN MATURALNY Z HISTORII SZTUKI**

### **POZIOM ROZSZERZONY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Rozwijanie zdolności rozumienia przemian w dziejach sztuki w kontekście ich uwarunkowań kulturowych i środowiskowych, epok, kierunków, stylów i tendencji w sztuce.
- II.** Zapozdawanie z najwybitniejszymi osiągnięciami w zakresie architektury i sztuk plastycznych.
- III.** Zapozdawanie z dorobkiem najwybitniejszych twórców dzieł architektury i sztuk plastycznych.
- IV.** Kształcenie w zakresie rozumienia i stosowania terminów i pojęć związanych z dziełami sztuki, ich strukturą i formą, tematyką, techniką wykonania.

#### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

- I. Rozwijanie zdolności rozumienia przemian w dziejach sztuki w kontekście ich uwarunkowań kulturowych i środowiskowych, epok, kierunków, stylów i tendencji w sztuce. Zdający:**
  - 1) wykazuje się znajomością chronologii dziejów sztuki, z uwzględnieniem:
    - a) prehistorii,
    - b) starożytności (kultury: Egiptu, Grecji, Rzymu),
    - c) średniowiecza (sztuka bizantyńska, karolińska, ottońska, romańska, gotycka, protorenesansowa),
    - d) sztuki nowożytnej (renesans, manieryzm, barok, rokoko, klasycyzm),
    - e) sztuki XIX w. (romantyzm, realizm, akademizm, impresjonizm, postimpresjonizm, historyzm i nurt inżynierski w architekturze),
    - f) sztuki przełomu XIX i XX w. (secesja, symbolizm),

- g) sztuki 1. połowy XX w. (fowizm, ekspresjonizm, kubizm, futuryzm, formizm, koloryzm, abstrakcjonizm geometryczny i niegeometryczny, dadaizm, surrealizm, konstruktywizm),
  - h) sztuki 2. połowy XX w. (sorealizm, informel, pop-art, hiperrealizm, land-art, konceptualizm, neofiguracja, op-art, modernizm i postmodernizm w architekturze, nurt organiczny i kinetyczny w rzeźbie);
- 2) wymienia cechy sztuki poszczególnych epok, kierunków i tendencji;
  - 3) rozumie konteksty kulturowe i uwarunkowania przemian w dziejach sztuki (w tym historyczne, religijne, filozoficzne);
  - 4) prawidłowo sytuuje w czasie i w przestrzeni geograficznej poszczególne epoki, style, kierunki w sztuce;
  - 5) charakteryzuje i opisuje sztukę powstałą w obrębie poszczególnych epok i kierunków;
  - 6) łączy najistotniejsze dzieła ze środowiskiem artystycznym, w którym powstały;
  - 7) porównuje style i kierunki oraz ich wzajemne oddziaływania; uwzględnia źródła inspiracji, wpływ wydarzeń historycznych i kulturalnych oraz estetyki na cechy tych stylów;
  - 8) analizuje teksty pisarzy, filozofów, krytyków sztuki i artystów, interpretuje je i wskazuje wpływ tych wypowiedzi na charakter stylów, epok i kierunków w sztuce oraz na kształt dzieła;
  - 9) formułuje samodzielne, logiczne wypowiedzi argumentacyjne na temat epok, kierunków, stylów i tendencji w sztuce oraz środowisk artystycznych.

## **II. Zapoznanie z najwybitniejszymi dziełami w zakresie architektury i sztuk plastycznych. Zdający:**

- 1) wymienia i rozpoznaje najbardziej znane dzieła sztuki różnych epok, stylów oraz kierunków sztuk plastycznych;
- 2) wskazuje twórców najbardziej reprezentatywnych dzieł;
- 3) umiejscawia dzieła w czasie (wskazuje stulecie powstania);
- 4) zna plany i układy przestrzenne najbardziej znanych dzieł architektury oraz dzieł charakterystycznych dla danego stylu i kręgu kulturowego;
- 5) wymienia podstawowe gatunki w dziełach sztuk plastycznych, m.in. portret, pejzaż (w tym: weduta, pejzaż ze sztafażem), sceny: rodzajową, religijną, mitologiczną, historyczną (w tym batalistyczną), martwą naturę, akt;
- 6) definiuje pojęcie abstrakcji i przytacza przykłady dzieł abstrakcyjnych;
- 7) rozróżnia podstawowe motywy ikonograficzne;
- 8) identyfikuje najbardziej reprezentatywne i najsłynniejsze dzieła na podstawie charakterystycznych środków warsztatowych i formalnych oraz przyporządkowuje je właściwym autorom;
- 9) określa funkcję dzieła;
- 10) rozpoznaje gatunek artystyczny, który dzieło reprezentuje;
- 11) wskazuje w dziele sztuki symbol i alegorię, potrafi wytłumaczyć ich znaczenie;
- 12) dokonuje opisu i analizy, w tym porównawczej, dzieł z uwzględnieniem ich cech formalnych;

- a) w architekturze: planu, układu przestrzennego, opisu fasady i elewacji, wnętrza,
  - b) w rzeźbie: bryły, kompozycji, faktury, relacji z otoczeniem,
  - c) w malarstwie i grafice: kompozycji, koloru, sposobów ukazania iluzji przestrzeni, kształtowania formy przez światło, w dziełach figuralnych stopnia oddania rzeczywistości lub jej deformacji;
- 13) wskazuje środki stylistyczne i środki ekspresji, które identyfikują analizowane dzieło z odpowiednim stylem, środowiskiem artystycznym lub autorem;
  - 14) rozpoznaje w dziele sztuki temat i wskazuje jego źródło ikonograficzne;
  - 15) rozpoznaje podstawowe motywy ikonograficzne, świętych chrześcijańskich i bogów greckich;
  - 16) formułuje samodzielne, logiczne wypowiedzi argumentacyjne na temat dzieł sztuki.

### **III. Zapoznanie z dorobkiem najwybitniejszych twórców dzieł architektury i sztuk plastycznych. Zdający:**

- 1) wymienia najistotniejszych twórców dla danego stylu lub kierunku w sztuce;
- 2) zna najwybitniejsze dzieła z dorobku artystycznego wybitnych przedstawicieli poszczególnych epok i kierunków w sztuce od starożytności po czasy współczesne, z uwzględnieniem artystów schyłku XX w.;
- 3) sytuuje twórczość artystów powszechnie uznawanych za najwybitniejszych w epoce, stylu lub okresie, w którym tworzyli oraz we właściwym środowisku artystycznym;
- 4) łączy wybrane dzieła z ich autorami na podstawie charakterystycznych środków formalnych;
- 5) na podstawie przedłożonych do analizy przykładów dzieł formułuje ogólne cechy twórczości następujących twórców: Fidiasz, Poliklet, Giotto, Jan van Eyck, Hieronim Bosch, Masaccio, Sandro Botticelli, Leonardo da Vinci, Michał Anioł, Piero della Francesca, Rafael Santi, Tycjan, Jacopo Tintoretto, Pieter Bruegel Starszy, Albrecht Dürer, Hans Holbein Młodszy, Donatello, Filippo Brunelleschi, Andrea Palladio, El Greco, Caravaggio, Gianlorenzo Bernini, Francesco Borromini, Diego Velázquez, Nicolas Poussin, Claude Lorrain, Peter Paul Rubens, Frans Hals, Rembrandt van Rijn, Jan Vermeer van Delft, Antoine Watteau, Jacques Louis David, Jean Auguste Dominique Ingres, Antonio Canova, Berthel Thorvaldsen, Francisco Goya, Eugène Delacroix, Caspar David Friedrich, William Turner, John Constable, Gustave Courbet, Edouard Manet, Claude Monet, Edgar Degas, August Renoir, Georges Seurat, Vincent van Gogh, Paul Gauguin, Paul Cézanne, Henri de Toulouse-Lautrec, August Rodin, Gustaw Klimt, Alfons Mucha, Antonio Gaudí, Edward Munch, Henri Matisse, Pablo Picasso, Umberto Boccioni, Wasył Kandynski, Piet Mondrian, Kazimierz Malewicz, Marcel Duchamp, Salvador Dalí, Marc Chagall, Jackson Pollock, Andy Warhol, Roy Lichtenstein, Francis Bacon, Christo, Duane Hanson, Victor Vasarely, Constantin Brancusi, Henry Moore, Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, a także artystów polskich i artystów działających w Polsce (m.in. takich jak: Wit Stwos, Bartłomiej Berrecci, Tylman z Gamera, Dominik Merlini, Bernardo Belotto, Marcell Bacciarelli, Piotr Aigner,

Piotr Michałowski, Artur Grottger, Jan Matejko, Józef Chełmoński, Maksymilian i Aleksander Gierymscy, Olga Boznańska, Józef Pankiewicz, Władysław Podkowiński, Jan Stanisławski, Leon Wyczółkowski, Henryk Siemiradzki, Xawery Dunikowski, Stanisław Wyspiański, Józef Mehoffer, Jacek Malczewski, Witkacy, przedstawiciele grupy formistów, przedstawiciele grupy Rytm, kapistów i grupy „a.r.”, Tadeusz Makowski, Andrzej Wróblewski, Tadeusz Kantor, Jerzy Nowosielski, Alina Szapocznikow, Władysław Hasior, Magdalena Abakanowicz);

- 6) porównuje dzieła różnych artystów tworzących w podobnym czasie;
- 7) formułuje samodzielne, logiczne wypowiedzi argumentacyjne na temat twórczości wybitnych artystów.

#### **IV. Kształcenie w zakresie rozumienia i stosowania terminów i pojęć związanych z dziełami sztuki, ich strukturą i formą, tematyką oraz techniką wykonania. Zdający:**

- 1) zna terminy związane z opisem formy i struktury dzieła architektonicznego, w tym określenia dotyczące typów i elementów planów budowli, elementów konstrukcyjnych i dekoracyjnych (dekoracji fasady i wnętrza) oraz układu przestrzennego;
- 2) zna terminologię związaną z opisem formy i treści dzieła malarskiego, rzeźbiarskiego i graficznego, w tym m.in. nazwy formuł ikonograficznych, słownictwo niezbędne do opisu kompozycji, kolorystyki, relacji przestrzennych i faktury dzieła;
- 3) zna terminy i pojęcia związane z dziełami współczesnymi, które wymykają się klasyfikacjom i przyporządkowaniu do tradycyjnych dyscyplin artystycznych, takie jak: collage, instalacja, asamblaż, ambalaż, ready made, dekalomania, happening i performance;
- 4) rozróżnia techniki sztuk plastycznych, jak:
  - a) w malarstwie: enkaustyka, mozaika, witraż, fresk, tempera, malarstwo olejne, pastel, malarstwo akwarelowe,
  - b) w grafice: techniki druku wypukłego (drzeworyt), techniki druku wklęsłego (miedzioryt, akwaforta), techniki druku płaskiego (litografia, sitodruk-serigrafia),
  - c) w rzeźbie: chryzelefantyna, rzeźba w drewnie, kamieniu, złocie, odlew w gipsie, odlew w brązie,
- 5) analizując i opisując dzieła architektoniczne, właściwie stosuje terminy i pojęcia dotyczące struktury architektury;
- 6) właściwie stosuje terminy dotyczące opisu treści i formy dzieł sztuk plastycznych;
- 7) rozpoznaje i nazywa technikę artystyczną zastosowaną przy wykonywaniu dzieła;
- 8) nazywa oznaczone na ilustracji elementy architektoniczne właściwe dla poszczególnych stylów i tendencji, w tym dzieł:
  - a) antycznych egipskich,
  - b) antycznych greckich i rzymskich (a także powstałych w okresie renesansu, baroku i klasycyzmu, dla których antyk był inspiracją),
  - c) wczesnochrześcijańskich,
  - d) bizantyńskich,
  - e) romańskich,

- f) gotyckich.

## **EGZAMIN MATURALNY Z INFORMATYKI**

### **POZIOM PODSTAWOWY I ROZSZERZONY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

- I.** Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.
- II.** Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
- III.** Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym: znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywania obliczeń i programów.
- IV.** Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz zarządzanie projektami.
- V.** Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

#### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

##### **I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) planuje kolejne kroki rozwiązywania problemu, z uwzględnieniem podstawowych etapów myślenia komputacyjnego (określenie problemu, definicja modeli i pojęć, znalezienie rozwiązania, zaprogramowanie i testowanie rozwiązania);
- 2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy:
  - a) na liczbach: badania pierwszości liczby, zamiany reprezentacji liczb między pozycyjnymi systemami liczbowymi, działań na ułamkach z wykorzystaniem NWD i NWW,
  - b) na tekstach: porównywania tekstów, wyszukiwania wzorca w tekście metodą naiwną, szyfrowania tekstu metodą Cezara i przestawieniową,
  - c) porządkowania ciągu liczb: przez wstawianie i metodą bąbelkową,

- d) obliczania wartości elementów ciągu metodą iteracyjną i rekurencyjną, w tym wartości elementów ciągu Fibonacciego;
- 3) wyróżnia w problemie podproblemy i charakteryzuje: metodę połowienia, stosuje podejście zachłanne i rekurencję;
- 4) porównuje działanie różnych algorytmów dla wybranego problemu, analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji;
- 5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) w zależności od problemu rozwiązuje go, stosując metodę wstępującą lub zstępującą;
- 2) do rozwiązania problemu dobiera odpowiednią metodę lub technikę algorytmiczną i struktury danych;
- 3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych i ocenia jego efektywność;
- 4) ilustruje i wyjaśnia rolę pojęć, obiektów i operacji matematycznych w projektowaniu rozwiązań problemów informatycznych i z innych dziedzin, posługuje się pojęciem logarytmu;
- 5) przedstawia sposoby reprezentowania w komputerze znaków, liczb, wartości logicznych;
- 6) objaśnia sposoby wykonywania przez komputer działań arytmetycznych i operacji logicznych.

## **II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin, stosuje przy tym: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje z parametrami i bez parametrów, testuje poprawność programów dla różnych danych; w szczególności programuje algorytmy z punktu I.2);
- 2) do rozwiązań problemów prawidłowo dobiera środowiska informatyczne, aplikacje oraz zasoby;
- 3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami:
  - a) tworzy i edytuje projekty w grafice rastrowej i wektorowej, wykorzystuje różne formaty obrazów, przekształca pliki graficzne, uwzględniając wielkość i jakość obrazów,
  - b) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, analizuje dane, korzystając z dodatkowych narzędzi, w tym z tabel i wykresów przestawnych,

- c) wyszukuje informacje, korzystając z bazy danych opartej na co najmniej dwóch tabelach, definiuje relacje, stosuje filtrowanie, formułuje kwerendy,
  - d) tworzy stronę internetową zgodnie ze standardami i wzbogaca ją tabelami, listami, elementami dynamicznymi, posługuje się arkuszem stylów, korzysta z oprogramowania i serwisów przeznaczonych do tworzenia stron; potrafi opublikować własną stronę w internecie;
- 4) wyszukuje w sieci potrzebne informacje i zasoby, ocenia ich przydatność oraz wykorzystuje je do rozwiązywania problemów.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) projektuje i tworzy rozbudowane programy w procesie rozwiązywania problemów, wykorzystuje w programach dobrane do algorytmów struktury danych, w tym struktury dynamiczne i korzysta z dostępnych bibliotek dla tych struktur;
- 2) stosuje zasady programowania strukturalnego do rozwiązywania problemów;
- 3) sprawnie posługuje się zintegrowanym środowiskiem programistycznym przy pisaniu, uruchamianiu i testowaniu programów;
- 4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym:
  - a) stosuje właściwe formaty plików graficznych,
  - b) stosuje zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego w zależności od rodzaju danych, definiuje makropolecenia, zna możliwości wbudowanego języka programowania,
  - c) projektuje i tworzy relacyjną bazę złożoną z wielu tabel oraz sieciową aplikację bazodanową dla danych związanych z rozwiązywanym problemem, formułuje kwerendy, tworzy i modyfikuje formularze oraz raporty, stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie.

I + II. Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) zapisuje za pomocą listy kroków, schematu blokowego lub pseudokodu i implementuje w wybranym języku programowania algorytmy poznane na wcześniejszych etapach oraz algorytmy:
  - a) algorytm Euklidesa w wersji iteracyjnej i rekurencyjnej wraz z zastosowaniami,
  - b) znajdowania określonego elementu w zbiorze: elementu w zbiorze uporządkowanym metodą binarnego wyszukiwania,
  - c) generowania liczb pierwszych metodą sita Eratostenesa,
  - d) sortowania ciągu liczb przez scalanie,
  - e) wyznaczania miejsc zerowych funkcji metodą połowienia,
  - f) obliczania przybliżonej wartości pierwiastka kwadratowego,
  - g) obliczania wartości wielomianu za pomocą schematu Hornera,

- h) szybkiego potęgowania liczb w wersji iteracyjnej i rekurencyjnej;
- 2) wykorzystuje znane sobie algorytmy przy rozwiązywaniu i programowaniu rozwiązań następujących problemów:
  - a) rozkładania liczby na czynniki pierwsze,
  - b) wykonywania działań na liczbach w systemach innych niż dziesiętny,
  - c) znajdowania w ciągu podciągów o różnorodnych własnościach, np. najdłuższego spójnego podciągu niemalejącego, spójnego podciągu o największej sumie,
  - d) zamiany wyrażenia na postać w odwrotnej notacji polskiej i obliczanie jego wartości na podstawie tej postaci;
- 3) objaśnia, a także porównuje podstawowe metody i techniki algorytmiczne oraz struktury danych, wykorzystując przy tym przykłady problemów i algorytmów, w szczególności:
  - a) wyszukiwanie elementów liniowe i przez połowienie (do znajdowania elementów w zbiorze, sortowania przez wstawianie, przybliżonego rozwiązywania równań),
  - b) rekurencję (do generowania ciągów liczb, potęgowania, sortowania liczb, generowania fraktali),
  - c) metodę dziel i zwyciężaj (sortowanie przez scalanie i sortowanie szybkie),
  - d) podejście zachłanne,
  - e) programowanie dynamiczne,
  - f) struktury dynamiczne: stos, kolejka, lista (do realizacji algorytmu ONP).

### **III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) rozwiązuje problemy korzystając z różnych systemów operacyjnych;
- 2) charakteryzuje sieć internet, jej ogólną budowę i usługi, opisuje podstawowe topologie sieci komputerowej, przedstawia i porównuje zasady działania i funkcjonowania sieci komputerowej typu klient-serwer, peer-to-peer, opisuje sposoby identyfikowania komputerów w sieci.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto opisuje warstwowy model sieci komputerowej oraz model sieci internet, opisuje podstawowe funkcje urządzeń i protokoły stosowane w przepływie informacji i w zarządzaniu siecią.

### **IV. Rozwijanie kompetencji społecznych.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) podaje przykłady wpływu informatyki i technologii komputerowej na najważniejsze sfery życia osobistego i zawodowego; korzysta z wybranych e-usług; przedstawia wpływ technologii na dobrobyt społeczeństw i komunikację społeczną;
- 2) objaśnia konsekwencje wykluczenia i pozytywne aspekty włączenia cyfrowego; przedstawia korzyści, jakie przynosi informatyka i technologia komputerowa osobom ze specjalnymi potrzebami;



- 3) bezpiecznie buduje swój wizerunek w przestrzeni medialnej;
- 4) poszerza i uzupełnia swoją wiedzę korzystając z zasobów udostępnionych na platformach do e-nauczania.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto przygotowuje się do świadomego wyboru kierunku i zakresu dalszego kształcenia, głównie informatycznego, z myślą o przyszłej karierze zawodowej.

## **V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa.**

Poziom podstawowy. Zdający:

- 1) postępuje zgodnie z zasadami netykiety oraz regulacjami prawnymi dotyczącymi: ochrony danych osobowych, ochrony informacji oraz prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej w dostępie do informacji; jest świadomy konsekwencji łamania tych zasad;
- 2) respektuje obowiązujące prawo i normy etyczne dotyczące korzystania i rozpowszechniania oprogramowania komputerowego, aplikacji cudzych i własnych oraz dokumentów elektronicznych;
- 3) stosuje dobre praktyki w zakresie ochrony informacji wrażliwych (np. hasła, pin), danych i bezpieczeństwa systemu operacyjnego; objaśnia rolę szyfrowania informacji;
- 4) opisuje szkody, jakie mogą spowodować działania pirackie w sieci, w odniesieniu do indywidualnych osób, wybranych instytucji i całego społeczeństwa.

Poziom rozszerzony. Zdający spełnia wymagania określone dla poziomu podstawowego, a ponadto:

- 1) objaśnia rolę technik uwierzytelniania, kryptografii i podpisu elektronicznego w ochronie i dostępie do informacji;
- 2) omawia znaczenie algorytmów szyfrowania i składania podpisu elektronicznego.

## **EGZAMIN MATURALNY Z JĘZYKA ŁACIŃSKIEGO I KULTURY ANTYCZNEJ**

### **POZIOM ROZSZERZONY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. W zakresie kompetencji językowych: znajomość gramatyki języka łacińskiego oraz umiejętność rozumienia i tłumaczenia tekstu łacińskiego.**

Zdający zna i potrafi stosować podstawowe zjawiska morfologiczne i składniowe typowe dla języka łacińskiego. Zdający rozumie czytany ze słownikiem tekst łaciński i dokonuje poprawnego przekładu prozatorskiego tekstu łacińskiego na język polski, z wykorzystaniem słownika łacińsko-polskiego, w tłumaczeniu zachowując polską normę językową.

## **II. W zakresie kompetencji kulturowych: znajomość kultury i tradycji antycznej oraz jej wpływu na kultury późniejsze.**

Zdający zna, rozumie i interpretuje zjawiska i teksty kultury antycznej, umieszczając je we właściwym dla nich kontekście i zauważając ich cechy charakterystyczne oraz rozpoznaje i interpretuje elementy tradycji antycznej w tekstach kultury późniejszej.

## **III. W zakresie kompetencji społecznych: świadomość roli antyku w kształtowaniu się kultury i tożsamości polskiej oraz znaczenia kultury grecko-rzymskiej dla kultury europejskiej i światowej.**

Zdający ma świadomość znaczenia tradycji antycznej dla kształtowania się i rozwoju kultury polskiej i światowej.

### **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

#### **I. W zakresie kompetencji językowych. Zdający:**

- 1) zna i rozpoznaje następujące formy morfologiczne z zakresu gramatyki języka łacińskiego:
  - a) formy fleksyjne rzeczowników regularnych deklinacji I–V,
  - b) formy fleksyjne następujących rzeczowników nieregularnych: *Iuppiter, deus, domus, vis*,
  - c) formy fleksyjne przymiotników deklinacji I–III,
  - d) formy fleksyjne i zasady użycia zaimków: *is, quis, qui, hic, ille* oraz zaimków osobowych i dzierżawczych,
  - e) formy fleksyjne liczebników głównych i porządkowych: 1–20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 1000,
  - f) zasady stopniowania regularnego przymiotników deklinacji I–III oraz stopniowania nieregularnego następujących przymiotników: *bonus, malus, parvus, magnus, multi*,
  - g) zasady tworzenia i stopniowania przysłówków pochodzących od przymiotników deklinacji I–III,
  - h) formy strony czynnej i biernej czasowników regularnych koniugacji I–IV w trybie orzekającym (*indicativus*) i łączącym (*coniunctivus*) w następujących czasach: *praesens, imperfectum, perfectum, plusquamperfectum, futurum I* oraz formy strony czynnej w trybie rozkazującym w czasie teraźniejszym (*imperativus praesentis activi*),
  - i) formy bezokolicznika łacińskiego: *infinitivus praesentis activi, infinitivus praesentis passivi, infinitivus perfecti activi, infinitivus perfecti passivi*,
  - j) formy imiesłówów: *participium praesentis activi, participium perfecti passivi*,
  - k) formy czasowników nieregularnych:
    - *esse* i wybrane *composita* (*possum, prosum, adsum, absum*),
    - *volo, nolo*,
    - *eo* i wybrane *composita* (*abeo, redeo, obeo*),
    - *fero* i wybrane *composita* (*affero, aufero, differo*),
    - *verba deponentia*;

- 2) zna i rozpoznaje następujące zjawiska składniowe z zakresu gramatyki języka łacińskiego:
  - a) szyk zdania łacińskiego,
  - b) strukturę składniową zdania w stronie czynnej i biernej,
  - c) następujące funkcje składniowe i semantyczne rzeczownika: *nominativus* jako orzecznik, *nominativus duplex*, *genetivus partitivus*, *dativus possessivus*, *accusativus duplex*, *ablativus temporis*, *ablativus comparationis*,
  - d) następujące konstrukcje składniowe charakterystyczne dla łaciny: *accusativus cum infinitivo* (ACI), *nominativus cum infinitivo* (NCI), *ablativus absolutus*, bezprzyminkowe użycie nazw miast,
  - e) następujące typy zdań podrzędnych w języku łacińskim: zdania okolicznikowe czasu, przyczyny, warunku, celu i skutku, zdania dopełnieniowe;
- 3) zna i rozpoznaje formy morfologiczne i strukturę składniową tłumaczonego tekstu;
- 4) identyfikuje, z wykorzystaniem posiadanej wiedzy na temat gramatyki łacińskiej, formy podstawowe słów występujących w tłumaczonym tekście;
- 5) zapoznaje się z podstawowym słownictwem typowym dla autorów określonych w kanonie tekstów;
- 6) zna podstawowe techniki przekładu tekstu łacińskiego;
- 7) zna zasady tworzenia spójnego i zgodnego z polską normą językową przekładu z języka łacińskiego na język polski;
- 8) dokonuje następujących transformacji gramatycznych w zakresie morfologii:
  - a) odmienia rzeczowniki regularne deklinacji I–V,
  - b) odmienia następujące rzeczowniki nieregularne: *Iuppiter*, *deus*, *domus*, *vis*,
  - c) odmienia przymiotniki deklinacji I–III,
  - d) odmienia zaimki osobowe i dzierżawcze i poprawnie ich używa,
  - e) stopniuje przymiotniki: regularnie – przymiotniki deklinacji I–III oraz nieregularnie – przymiotniki: *bonus*, *malus*, *parvus*, *magnus*, *multi*,
  - f) tworzy i stopniuje przysłówki pochodzące od przymiotników deklinacji I–III,
  - g) odmienia czasowniki regularne koniugacji I–IV w trybie orzekającym (*indicativus*) i łączącym (*coniunctivus*) w następujących czasach: *praesens*, *imperfectum*, *perfectum*, *plusquamperfectum*, *futurum I* oraz tworzy formy strony czynnej w trybie rozkazującym w czasie teraźniejszym (*imperativus praesentis activi*),
  - h) tworzy i posługuje się następującymi formami bezokolicznika łacińskiego: *infinitivus praesentis activi*, *infinitivus praesentis passivi*, *infinitivus perfecti activi*, *infinitivus perfecti passivi*,
  - i) tworzy i stosuje następujące formy imiesłówów: *participium praesentis activi*, *participium perfecti passivi*,
  - j) odmienia następujące czasowniki nieregularne:
    - *esse* i wybrane *composita* (*possum*, *prosum*, *adsum*, *absum*),
    - *volo*, *nolo*,
    - *eo* i wybrane *composita* (*abeo*, *redeo*, *obeo*),
    - *fero* i wybrane *composita* (*affero*, *aufero*, *differo*),

- *verba deponentia*,
- k) dokonuje następujących transformacji gramatycznych w zakresie zjawisk składniowych:
  - przekształca strukturę składniową zdania łacińskiego,
  - przy przekształcaniu zdań zawierających charakterystyczne dla łaciny zjawiska składniowe poprawnie posługuje się następującymi funkcjami składniowymi i semantycznymi: *nominativus* jako orzecznik, *nominativus duplex*, *genetivus partitivus*, *dativus possessivus*, *accusativus duplex*, *ablativus temporis*, *ablativus comparisonis*,
  - przy przekształcaniu zdań zawierających charakterystyczne dla łaciny zjawiska składniowe poprawnie posługuje się następującymi konstrukcjami składniowymi: *accusativus cum infinitivo* (ACI), *nominativus cum infinitivo* (NCI), *ablativus absolutus*, bezprzyimkowe użycie nazw miast,
- l) potrafi poprawnie stosować podstawową terminologię gramatyczną w odniesieniu do opisu łacińskiego systemu językowego,
- m) potrafi czytać ze zrozumieniem prozatorski tekst łaciński (z zakresu tekstów określonych w kanonie), posługując się słownikiem,
- n) poprawnie tłumaczy charakterystyczne dla łaciny:
  - następujące funkcje składniowe i semantyczne: *nominativus* jako orzecznik, *nominativus duplex*, *genetivus partitivus*, *dativus possessivus*, *accusativus duplex*, *ablativus temporis*, *ablativus comparisonis*,
  - następujące zjawiska składniowe: *accusativus cum infinitivo* (ACI), *nominativus cum infinitivo* (NCI), *ablativus absolutus*, bezprzyimkowe użycie nazw miast,
  - następujące typy zdań podrzędnych: zdania okolicznikowe czasu, przyczyny, warunku, celu i skutku, zdania dopełnieniowe,
- o) potrafi korzystać ze słownika łacińsko-polskiego przy sporządzaniu przekładu,
- p) potrafi w przypadku wyrazów wieloznacznych wybrać znaczenie odpowiednie do kontekstu (tematyki) tłumaczonego tekstu,
- q) dokonuje poprawnego przekładu na język polski prozatorskiego tekstu łacińskiego z zakresu tekstów określonych w kanonie, w tłumaczeniu zachowując polską normę językową.

## II. W zakresie kompetencji kulturowych. Zdający:

- 1) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu mitologii greckiej i rzymskiej:
  - a) mity o powstaniu świata,
  - b) mity o bogach olimpijskich i pozostałych bóstwach panteonu greckiego,
  - c) mity o głównych herosach – Prometeusz, Herakles, Tezeusz, Argonauci,
  - d) mity o wojnie trojańskiej i powrocie bohaterów spod Troi,
  - e) mity ajtiologiczne, wyjaśniające powstanie zjawisk i rzeczy,
  - f) związki mitologii greckiej z rzymską,
  - g) mity o wędrowce Eneasza,
  - h) mity o powstaniu Rzymu;

- 2) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu historii starożytnej:
- a) historia Grecji:
    - wielka kolonizacja,
    - idea państw-miast (*poleis*: Ateny, Sparta),
    - formy ustrojowe w Grecji: demokracja ateńska, ustrój spartański,
    - wojny perskie,
    - wojna peloponeska,
    - podboje Aleksandra Wielkiego,
  - b) historia Rzymu:
    - ekspansja terytorialna Rzymu i podboje; prowincje rzymskie,
    - wojny punickie – Kartagina, postacie Hannibala, Scypiona Afrykańskiego i Katona Starszego,
    - upadek republiki i dyktatura Cezara; kluczowe postacie życia publicznego późnej republiki: Cezar, Pompejusz, Krassus, Antoniusz, Ciceron, Katon Młodszy, Marek Juniusz Brutus,
    - droga do władzy i panowanie Oktawiana Augusta,
    - Rzym pod władzą cesarzy; sylwetki wybranych cesarzy: Tyberiusz, Klaudiusz, Neron, Wespazjan, Trajan, Hadrian, Konstantyn Wielki,
    - formy ustrojowe w Rzymie: republika, pryncypat,
    - upadek cesarstwa zachodniego;
- 3) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu historii literatury starożytnej:
- a) literatura grecka:
    - Homer, *Iliada* i *Odyseja*,
    - liryka grecka: wybrane wiersze Alkajosa, Safony i Anakreonta,
    - tragedia: wybrane dzieła Ajschylosa (*Orestea*), Sofoklesa (*Król Edyp*) i Eurypidesa (*Medea*),
    - historiografia: Herodot, *Dzieje*, Tukidydes, *Wojna peloponeska*,
  - b) literatura rzymska:
    - Ciceron: mowy (*Mowy przeciwko Katylinie*, *Mowa w obronie poety Archiasza*),
    - Cezar, *Pamiętniki o wojnie galijskiej*, *Pamiętniki o wojnie domowej*,
    - Tytus Liwiusz, *Dzieje Rzymu od założenia miasta* (księga I),
    - Wergiliusz, *Eneida* (wybrane księgi: I–IV, VI, XII),
    - Horacy, *Pieśni* (wybrane wiersze),
    - Owidiusz, *Metamorfozy* (wybrane mity),
    - Seneka, *Listy moralne do Lucyliusza*,
    - Tacyt, *Roczniki*;
- 4) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach i dziełach z zakresu filozofii starożytnej:
- a) początki filozofii greckiej: Tales z Miletu, Anaksymander, Anaksymenes, Demokryt, Heraklit, Pitagoras,
  - b) Sokrates,

- c) Platon: *Uczta, Obrona Sokratesa, Państwo*,
  - d) Arystoteles,
  - e) szkoły filozoficzne: stoicka i epikurejska w Grecji i Rzymie,
  - f) wybrane pisma filozoficzne Cyserona: *O przyjaźni, O starości*;
- 5) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu kultury materialnej w starożytności:
- a) greckie malarstwo wazowe (style w malarstwie wazowym: czarnofigurowy, czerwonofigurowy; dominujące tematy w malarstwie wazowym),
  - b) kluczowe postacie i dzieła rzeźby greckiej: Fidiasz (dekoracja Partenonu, *Zeus Olimpijski, Atena Parthenos*), Poliklet (*Doryforos*), Myron (*Dyskobol*), Praksyteles (*Wenus z Knidos*), Lizyp (*Apoksyomenos*, portrety Aleksandra Wielkiego); *Wenus z Milo, Grupa Laokoona*,
  - c) architektura grecka: porządki architektoniczne (dorycki, joński, koryncki), wybrane typy budowli i ich przeznaczenie (teatr, świątynia, stadion, stoa), najważniejsze budowle starożytnej Grecji: zabudowa Akropolu,
  - d) architektura rzymska: wybrane typy budowli i ich przeznaczenie (amfiteatr, cyrk, stadion, termy, łuk triumfalny, akwedukt, bazylika), najważniejsze budowle starożytnego Rzymu: Koloseum, kolumna Trajana, Forum Romanum, Panteon; Pompeje jako przykład miasta rzymskiego;
- 6) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu życia publicznego i prywatnego w starożytnej Grecji i Rzymie:
- a) sport i widowiska w Grecji i Rzymie: igrzyska w Olimpii, igrzyska gladiatorskie w Rzymie,
  - b) życie domowe i rodzinne w Grecji i Rzymie (dom, rodzina, dzieci i edukacja, imiona i nazwiska rzymskie, ubiór w Rzymie),
  - c) życie społeczne i gospodarcze (miasto i wieś, drogi, handel, religie w świecie greckim i rzymskim, wyrocznie – Delfy, Sybilla, niewola i niewolnicy, fenomen prawa rzymskiego, kalendarz (łacińskie nazwy miesięcy i pojęcia: *Kalendae, Nonae, Idus*); armia grecka i rzymska; rozrywki);
- 7) posiada podstawową wiedzę o następujących kluczowych zjawiskach z zakresu tradycji antycznej i recepcji antyku:
- a) obecność tradycji greckiej i rzymskiej we współczesnym życiu publicznym i kulturalnym,
  - b) przetworzenia motywów kulturowych greckich i rzymskich w kulturze późniejszej polskiej i światowej na płaszczyznach: literackiej, sztuk plastycznych, sztuk wizualnych;
- 8) potrafi wskazać najważniejsze cechy charakterystyczne i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska z zakresu mitologii greckiej i rzymskiej:
- a) mity o powstaniu świata,
  - b) mity o bogach olimpijskich i pozostałych bóstwach panteonu greckiego,
  - c) mity o głównych herosach – Prometeusz, Herakles, Tezeusz, Argonauci,
  - d) mity o wojnie trojańskiej i powrocie bohaterów spod Troi,
  - e) mity aitiologiczne, wyjaśniające powstanie zjawisk i rzeczy,

- f) związki mitologii greckiej z rzymską,
  - g) mity o wędrowce Eneasza,
  - h) mity o powstaniu Rzymu;
- 9) potrafi scharakteryzować i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska z zakresu historii starożytnej:
- a) historia Grecji:
    - wielka kolonizacja,
    - idea państw-miast (*poleis*: Ateny, Sparta),
    - formy ustrojowe w Grecji: demokracja ateńska, ustrój spartański,
    - wojny perskie,
    - wojna peloponeska,
    - podboje Aleksandra Wielkiego,
  - b) historia Rzymu:
    - ekspansja terytorialna Rzymu i podboje; prowincje rzymskie,
    - wojny punickie – Kartagina, postacie Hannibala, Scypiona Afrykańskiego i Katona Starszego,
    - upadek republiki i dyktatura Cezara; kluczowe postacie życia publicznego późnej republiki: Cezar, Pompejusz, Krassus, Antoniusz, Cyncer, Katon Młodszy, Marek Juniusz Brutus,
    - droga do władzy i panowanie Oktawiana Augusta,
    - Rzym pod władzą cesarzy; sylwetki wybranych cesarzy: Tyberiusz, Klaudiusz, Neron, Wespazjan, Trajan, Hadrian, Konstantyn Wielki,
    - formy ustrojowe w Rzymie: republika, pryncypat,
    - upadek cesarstwa zachodniego;
- 10) potrafi wskazać najważniejsze cechy charakterystyczne i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska z zakresu historii literatury starożytnej:
- a) literatura grecka:
    - Homer, *Iliada* i *Odyseja*,
    - liryka grecka: wybrane wiersze Alkajosa, Safony i Anakreonta,
    - tragedia: wybrane dzieła Ajschylosa (*Oresteja*), Sofoklesa (*Król Edyp*) i Eurypidesa (*Medea*),
    - historiografia: Herodot, *Dzieje*, Tukidydes, *Wojna peloponeska*,
  - b) literatura rzymska:
    - Cyncer: mowy (*Mowy przeciwko Katylinie*, *Mowa w obronie poety Archiasza*),
    - Cezar, *Pamiętniki o wojnie galijskiej*, *Pamiętniki o wojnie domowej*,
    - Tytus Liwiusz, *Dzieje Rzymu od założenia miasta* (księga I),
    - Wergiliusz, *Eneida* (wybrane księgi: I–IV, VI, XII),
    - Horacy, *Pieśni* (wybrane wiersze),
    - Owidiusz, *Metamorfozy* (wybrane mity),
    - Seneka, *Listy moralne do Lucyliusza*,
    - Tacyt, *Roczniki*;

- 11) potrafi wskazać najważniejsze cechy charakterystyczne i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska i dzieła z zakresu filozofii starożytnej:
- a) początki filozofii greckiej: Tales z Miletu, Anaksymander, Anaksymenes, Demokryt, Heraklit, Pitagoras,
  - b) Sokrates,
  - c) Platon: *Uczta*, *Obrona Sokratesa*, *Państwo*,
  - d) Arystoteles,
  - e) szkoły filozoficzne: stoicka i epikurejska w Grecji i Rzymie,
  - f) wybrane pisma filozoficzne Cyserona: *O przyjaźni*, *O starości*;
- 12) potrafi wskazać najważniejsze cechy charakterystyczne i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska z zakresu kultury materialnej w starożytności:
- a) greckie malarstwo wazowe (style w malarstwie wazowym: czarnofiguralny, czerwonofiguralny; dominujące tematy w malarstwie wazowym),
  - b) kluczowe postacie i dzieła rzeźby greckiej: Fidiasz (dekoracja Partenonu, *Zeus Olimpijski*, *Atena Parthenos*), Poliklet (*Doryforos*), Myron (*Dyskobol*), Praksyteles (*Wenus z Knidos*), Lizyp (*Apoksyomenos*, portrety Aleksandra Wielkiego); *Wenus z Milo*, *Grupa Laokoona*,
  - c) architektura grecka: porządki architektoniczne (dorycki, joński, koryncki), wybrane typy budowli i ich przeznaczenie (teatr, świątynia, stadion, stoa), najważniejsze budowle starożytnej Grecji: zabudowa Akropolu,
  - d) architektura rzymska: wybrane typy budowli i ich przeznaczenie (amfiteatr, cyrk, stadion, termy, łuk triumfalny, akwedukt, bazylika), najważniejsze budowle starożytnego Rzymu: Koloseum, kolumna Trajana, Forum Romanum, Panteon; Pompeje jako przykład miasta rzymskiego;
- 13) potrafi scharakteryzować i poddać interpretacji uwzględniającej właściwy kontekst kulturowy następujące kluczowe zjawiska z zakresu życia publicznego i prywatnego w starożytnej Grecji i Rzymie:
- a) sport i widowiska w Grecji i Rzymie: igrzyska w Olimpii, igrzyska gladiatorskie w Rzymie,
  - b) życie domowe i rodzinne w Grecji i Rzymie (dom, rodzina, dzieci i edukacja, imiona i nazwiska rzymskie, ubiór w Rzymie),
  - c) życie społeczne i gospodarcze (miasto i wieś, drogi, handel, religie w świecie greckim i rzymskim, wyrocznie – Delfy, Sybilla, niewola i niewolnicy, fenomen prawa rzymskiego, kalendarz (łacińskie nazwy miesięcy i pojęcia: *Kalendae*, *Nonae*, *Idus*); armia grecka i rzymska; rozrywki);
- 14) potrafi rozpoznać i poddać interpretacji w kontekście kultury greckiej i rzymskiej oraz kultur późniejszych następujące kluczowe zjawiska z zakresu tradycji antycznej i recepcji antyku:
- a) obecność tradycji greckiej i rzymskiej we współczesnym życiu publicznym i kulturalnym,



- b) przetworzenia motywów kulturowych greckich i rzymskich w kulturze późniejszej polskiej i światowej na płaszczyznach: literackiej, sztuk plastycznych, sztuk wizualnych.

### **III. W zakresie kompetencji społecznych. Zdający:**

- 1) dostrzega znaczenie języka łacińskiego oraz kultury starożytnej Grecji i Rzymu dla kultury polskiej, europejskiej i światowej;
- 2) jest świadomy antycznych korzeni kultury polskiej, europejskiej i światowej.

Kanon tekstów:

- 1) Cyceon: *De amicitia, De senectute, In Verrem, In Catilinam, Pro Archia poeta, Disputationes Tusculanae*;
- 2) Cezar: *Commentarii de bello Gallico, Commentari de bello civili*;
- 3) Nepos: *De viris illustribus (Hannibal, Epaminondas, Alkibiades, Temistokles)*;
- 4) Liwiusz: *Ab urbe condita* (księga I);
- 5) Hyginus: *Fabulae*;
- 6) Seneka: *Epistulae morales ad Lucillum*.

Kanon tekstów przedmiotu język łaciński i kultura antyczna realizowanego na poziomie rozszerzonym zawiera listę autorów i dzieł w postaci oryginalnej lub preparowanej. Dzieła wymienione na liście zdający są zobowiązani znać we fragmentach.

## **EGZAMIN MATURALNY Z WIEDZY O SPOŁECZEŃSTWIE**

### **POZIOM PODSTAWOWY**

#### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Wiedza i rozumienie. Zdający:**

- 1) wyjaśnia i analizuje prawidłowości życia społecznego oraz wybrane współczesne procesy społeczne;
- 2) przedstawia znaczenie różnych podmiotów w życiu publicznym; charakteryzuje zasady i formy demokracji oraz wyjaśnia konsekwencje łamania tych zasad;
- 3) przedstawia funkcjonowanie systemu politycznego Rzeczypospolitej Polskiej;
- 4) wyjaśnia specyfikę praw i wolności człowieka oraz podstawowe mechanizmy ich ochrony;
- 5) charakteryzuje instytucje polskiego systemu prawnego;
- 6) przedstawia podstawowe kwestie dotyczące stosunków międzynarodowych;
- 7) wykorzystuje swą wiedzę do interpretacji wydarzeń życia społecznego, w tym politycznego.

#### **II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. Zdający:**

- 1) pozyskuje i wykorzystuje informacje na temat życia społecznego, w tym politycznego;

- 2) wykazuje się umiejętnością czytania ze zrozumieniem tekstów publicystycznych i popularnonaukowych oraz interpretacji innych źródeł (np. wykresy i schematy) z zakresu przedmiotu;
- 3) wykorzystuje informacje do tworzenia własnej wypowiedzi na temat zjawisk życia społecznego, w tym politycznego oraz ich oceny.

### **III. Rozumienie siebie oraz rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów. Zdający:**

- 1) analizuje kwestię godności ludzkiej i przedstawia prawa, które mu przysługują, oraz mechanizmy ich dochodzenia;
- 2) rozwija w sobie postawy obywatelskie;
- 3) ocenia własne decyzje i działania w życiu społecznym;
- 4) rozpoznaje przypadki łamania praw człowieka;
- 5) diagnozuje problemy społeczno-polityczne na poziomie lokalnym, państwowym, europejskim i globalnym oraz ocenia wybrane rozwiązania tych problemów i diagnozuje możliwość własnego wpływu na ich rozwiązanie;
- 6) rozpoznaje różne aspekty, także prawne, problemów życia codziennego i podaje możliwe sposoby ich rozwiązania.

### **IV. Komunikowanie i współdziałanie. Zdający:**

- 1) rozwija umiejętność dyskusowania – formułuje, uzasadnia i broni własne stanowisko na forum publicznym, szanując odmienne poglądy;
- 2) współpracuje w grupie, z uwzględnieniem podziału zadań oraz wartości obowiązujących w życiu społecznym;
- 3) korzysta z procedur i możliwości, jakie stwarzają obywatelom instytucje życia publicznego, w tym instytucje prawne – sporządza proste pisma do organów władz.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Człowiek i społeczeństwo. Zdający:**

- 1) wyjaśnia, czym są potrzeby człowieka i ustala ich hierarchię, uwzględniając społecznie akceptowany system aksjologiczny;
- 2) charakteryzuje – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – współczesne typy rodziny; wyjaśnia problemy związane z realizacją różnych funkcji rodziny w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 3) charakteryzuje role społeczne człowieka w związku z jego przynależnością do różnych grup społecznych; analizuje zasady wzajemności, zaufania i pomocy;
- 4) przedstawia – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – katalog wartości afirmowanych w społeczeństwie polskim i dokonuje jego analizy; analizuje rolę wartości w światopoglądzie;
- 5) wyjaśnia charakter procesu socjalizacji; podaje przykłady wpływu społecznego w różnych dziedzinach życia; analizuje przypadki oraz przedstawia zalety i wady konformizmu i nonkonformizmu;
- 6) odróżnia tolerancję od akceptacji; wyjaśnia, jak tworzą się podziały w społeczeństwie na „swoich” i „obcych”; rozpoznaje przyczyny, przejawy i skutki

nietolerancji i stygmatyzacji oraz przedstawia możliwe sposoby przeciwstawiania się tym zjawiskom;

- 7) przedstawia podstawowe metody rozwiązywania konfliktów (mediacja, negocjacje, arbitraż) oraz zalety i wady wskazanych rozwiązań;
- 8) charakteryzuje współczesne społeczeństwo i analizuje jego cechy (otwarte, postindustrialne, konsumpcyjne, masowe i informacyjne);
- 9) rozpoznaje problemy życiowe młodzieży w społeczeństwie polskim i formułuje sądy w tych kwestiach.

## **II. Społeczeństwo obywatelskie. Zdający:**

- 1) przedstawia rodzaje i przykłady organizacji pozarządowych; charakteryzuje działalność wybranych organizacji tego typu w Rzeczypospolitej Polskiej; wymienia zakres niezbędnych uregulowań w statucie stowarzyszenia;
- 2) przygotowuje materiał do zamieszczenia w internecie na temat działań indywidualnych lub grupowych w życiu publicznym (np. w wątku publicznym swojego profilu na portalach społecznościowych lub na blogu);
- 3) przedstawia funkcjonujące w Rzeczypospolitej Polskiej kościoły i inne związki wyznaniowe;
- 4) przedstawia cechy konstytutywne partii politycznych; wymienia partie polityczne, które w ostatnich wyborach do Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej przekroczyły próg niezbędny do uzyskania dotacji budżetowej, i nazwiska ich liderów; przedstawia podstawowe założenia programowe tych ugrupowań;
- 5) dokonuje krytycznej analizy materiałów z kampanii wyborczych (np. spoty, memy, ulotki i hasła wyborcze);
- 6) przedstawia współczesne media w Rzeczypospolitej Polskiej – wymienia główne dzienniki, tygodniki społeczno-polityczne, stacje telewizyjne i radiowe, portale internetowe; charakteryzuje wybrany tytuł/ stację/ portal ze względu na specyfikę, formy i treści przekazu;
- 7) krytycznie analizuje przekazy medialne i porównuje przekazy różnych mediów dotyczące tych samych wydarzeń czy procesów; formułuje własną opinię w oparciu o poznane fakty; rozpoznaje przejawy nieetycznych zachowań dziennikarzy;
- 8) rozpoznaje przejawy patologii życia publicznego i wykazuje ich negatywny wpływ na życie publiczne; przedstawia mechanizmy korupcji i analizuje – z wykorzystaniem materiałów medialnych – jej udowodniony przykład;
- 9) interpretuje wyniki badań opinii publicznej; porównuje wyniki sondaży z rzeczywistymi postawami lub zachowaniami (np. sondaży przedwyborczych oraz rezultatów wyborów), formułuje hipotezy dotyczące przyczyn różnic przekraczających wartość błędu statystycznego.

## **III. Organy władzy publicznej w Rzeczypospolitej Polskiej. Zdający:**

- 1) charakteryzuje zasady ustrojowe zawarte w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (demokratycznego państwa prawnego, unitarnej formy państwa, zwierzchnictwa narodu, gwarancji praw i wolności jednostki, konstytucjonalizmu, podziału i równowagi władz, republikańskiej formy rządu, pluralizmu, decentralizacji, samorządności, społecznej gospodarki rynkowej); analizuje sformułowania preambuły Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;

- 2) charakteryzuje formy demokracji bezpośredniej; przedstawia specyfikę referendum ogólnokrajowego i rodzajów referendów lokalnych w Rzeczypospolitej Polskiej; wyjaśnia, jakie warunki muszą zostać spełnione, by referendum się odbyło oraz by jego wyniki były wiążące (w przypadku lokalnych: by było ważne); wyjaśnia – na wybranym przykładzie – wpływ konsultacji publicznych na kształtowanie prawa w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 3) wyjaśnia, jak przeprowadzane są powszechne i bezpośrednie wybory organów władzy publicznej w Rzeczypospolitej Polskiej; na przykładzie wyborów do Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej i do Senatu Rzeczypospolitej Polskiej porównuje ordynację proporcjonalną i większościową; analizuje potencjalne wady i zalety każdego z tych systemów wyborczych;
- 4) przedstawia strukturę oraz organizację pracy Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej (prezydium, komisje, kluby i koła; kworum, rodzaje większości) oraz status posła, w tym instytucje mandatu wolnego i immunitetu; wymienia kompetencje Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej i Senatu Rzeczypospolitej Polskiej oraz Zgromadzenia Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej;
- 5) wykazuje znaczenie, jakie dla pozycji ustrojowej Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej ma fakt wyborów powszechnych; przedstawia kompetencje Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej: ceremonialno-reprezentacyjne, w stosunku do rządu, parlamentu i władzy sądowniczej, w polityce zagranicznej oraz bezpieczeństwa państwa; analizuje – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – poziom legitymizacji społecznej władzy prezydenckiej;
- 6) przedstawia kompetencje Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej; wymienia podstawowe działy administracji rządowej i zadania wojewody; wyjaśnia rolę prezesa Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia procedury powoływania i odwoływania rządu, używając określeń: wotum zaufania, konstruktywne wotum nieufności, wotum nieufności wobec ministra, dymisja (w tym w wyniku skrócenia kadencji Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej);
- 7) przedstawia zakres działania poszczególnych poziomów samorządu terytorialnego (gmina, powiat, województwo) w Rzeczypospolitej Polskiej, z uwzględnieniem struktury głównych kierunków wydatków budżetowych na te działania oraz źródeł ich finansowania;
- 8) przedstawia organy stanowiące i wykonawcze samorządu terytorialnego na poziomie gminy i miasta na prawach powiatu oraz powiatu i województwa w Rzeczypospolitej Polskiej; charakteryzuje kompetencje tych organów i zależności między nimi;
- 9) przedstawia strukturę sądownictwa powszechnego i administracyjnego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz zadania Sądu Najwyższego; uzasadnia potrzebę niezależności sądów i niezawisłości sędziów;
- 10) przedstawia kompetencje Najwyższej Izby Kontroli, Trybunału Konstytucyjnego, Trybunału Stanu i prokuratury w Rzeczypospolitej Polskiej; uzasadnia znaczenie tych instytucji dla funkcjonowania państwa prawa.

#### **IV. Prawa człowieka i ich ochrona. Zdający:**

- 1) wymienia „zasady ogólne” i katalog praw człowieka zapisane w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) przedstawia sądowe środki ochrony praw i wolności w Rzeczypospolitej Polskiej oraz sposób działania Rzecznika Praw Obywatelskich; pisze skargę do Rzecznika Praw Obywatelskich (według wzoru dostępnego na stronie internetowej); wykazuje znaczenie skargi konstytucyjnej;
- 3) uzasadnia znaczenie Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności w kontekście Europejskiego Trybunału Praw Człowieka; przedstawia warunki, jakie muszą zaistnieć, aby rozpatrzył on skargę obywatela; analizuje wybrany wyrok tego trybunału;
- 4) przedstawia szczegółowe prawa mniejszości narodowych i etnicznych oraz grupy posługującej się językiem regionalnym w Rzeczypospolitej Polskiej; pozyskuje informacje na temat praw mniejszości polskiej w różnych państwach;
- 5) pozyskuje w środkach masowego przekazu (m.in. na stronach organizacji pozarządowych broniących praw człowieka) informacje o przypadkach naruszania praw człowieka w państwach demokratycznych i przygotowuje analizę na ten temat;
- 6) wykazuje różnice w przestrzeganiu praw człowieka w państwie demokratycznym i niedemokratycznym; przedstawia problem łamania praw człowieka w wybranym państwie niedemokratycznym.

#### **V. Prawo w Rzeczypospolitej Polskiej. Zdający:**

- 1) wyjaśnia, czym różnią się normy prawne od innych typów norm; wymienia podstawowe zasady prawa (prawo nie działa wstecz, domniemanie niewinności, nie ma winy bez prawa, nieznajomość prawa szkodzi) i wyjaśnia konsekwencje ich łamania;
- 2) przedstawia źródła prawa w Rzeczypospolitej Polskiej – wykazuje szczególną moc konstytucji; przedstawia procedurę ustawodawczą;
- 3) rozpoznaje sprawy regulowane przez prawo cywilne, rodzinne, administracyjne i karne; wskazuje, w jakim kodeksie obowiązującym w Rzeczypospolitej Polskiej można znaleźć przepisy dotyczące konkretnej sprawy; interpretuje przepisy prawne;
- 4) wyjaśnia podstawowe instytucje prawne części ogólnej prawa cywilnego i prawa zobowiązaniowego w Rzeczypospolitej Polskiej (osoba fizyczna, zdolność prawna a zdolność do czynności prawnych, przedstawicielstwo a pełnomocnictwo, zobowiązanie);
- 5) wyjaśnia podstawowe instytucje prawne prawa rzeczowego i spadkowego w Rzeczypospolitej Polskiej (własność, formy nabycia własności, spadek, dziedziczenie ustawowe i testamentowe, zachowek);
- 6) wyjaśnia podstawowe instytucje prawne prawa rodzinnego w Rzeczypospolitej Polskiej (małżeństwo, wspólnota majątkowa, prawa i obowiązki rodziców oraz dziecka, w tym pełnoletniego, obowiązek alimentacyjny);
- 7) przedstawia przebieg postępowania cywilnego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz uczestniczące w nim strony; analizuje kasus z zakresu prawa cywilnego lub rodzinnego, w tym pozew w takiej sprawie;

- 8) odróżnia akty administracyjne od innego rodzaju dokumentów; rozpoznaje, kiedy decyzja administracyjna w Rzeczypospolitej Polskiej jest ważna;
- 9) wyjaśnia, jak odwołać się od decyzji organów administracyjnych; pisze odwołanie od decyzji administracyjnej;
- 10) przedstawia przebieg postępowania administracyjnego w Rzeczypospolitej Polskiej; analizuje wzory zażaleń na postanowienia organów administracji oraz wzory skarg do wojewódzkiego sądu administracyjnego;
- 11) przedstawia przebieg postępowania karnego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz uczestniczące w nim strony; wymienia główne prawa, jakie przysługują ofierze, sprawcy i świadkowi przestępstwa; pisze zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa;
- 12) wskazuje, do jakich organów i instytucji można się zwrócić w Rzeczypospolitej Polskiej o pomoc prawną w konkretnych sytuacjach; przedstawia zadania notariuszy, radców prawnych, adwokatów;
- 13) wyjaśnia, jak można korzystać w Rzeczypospolitej Polskiej z dokumentacji gromadzonej w urzędach (ze szczególnym uwzględnieniem e-administracji) i archiwach oraz jakie sprawy można dzięki temu załatwić; pisze wniosek o udzielenie informacji publicznej.

#### **VI. Wybrane problemy polityki publicznej w Rzeczypospolitej Polskiej. Zdający:**

- 1) przedstawia funkcjonowanie systemu obowiązkowych ubezpieczeń społecznych w Rzeczypospolitej Polskiej, rozróżnia ubezpieczenia: emerytalne, rentowe, chorobowe i wypadkowe; wymienia zadania Zakładu Ubezpieczeń Społecznych;
- 2) wyjaśnia specyfikę obowiązkowych i dobrowolnych ubezpieczeń zdrowotnych w Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia cele i zadania centralnej instytucji koordynującej funkcjonowanie służby zdrowia; wyjaśnia kwestię korzystania z publicznej opieki zdrowotnej;
- 3) przedstawia działania w celu ograniczenia bezrobocia i wykluczenia społecznego na przykładzie działalności urzędu pracy w swoim powiecie;
- 4) przedstawia możliwości kontynuacji edukacji (studia I stopnia i jednolite magisterskie, szkoły kształcące w zawodzie); wyjaśnia, w jaki sposób podnosić swoje kwalifikacje zawodowe.

#### **VII. Współczesne stosunki międzynarodowe. Zdający:**

- 1) przedstawia podmioty prawa międzynarodowego publicznego i podstawowe zasady prawa międzynarodowego (powstrzymania się od groźby użycia siły lub jej użycia, integralności terytorialnej, pokojowego załatwiania sporów, nieingerencji w sprawy wewnętrzne państwa, suwerennej równości, samostanowienia narodów, suwerenności, nienaruszalności granic);
- 2) wykazuje złożoność i wielopłaszczyznowość współczesnych stosunków międzynarodowych oraz współzależność państw w środowisku międzynarodowym;
- 3) wyjaśnia pojęcie globalizacji i wykazuje jej formy i skutki w sferze polityki, kultury i społeczeństwa; diagnozuje wpływ na ten proces podmiotów prawa międzynarodowego; przedstawia najważniejsze wyzwania związane z procesem globalizacji;

- 4) przedstawia konflikty etniczne na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej; lokalizuje je, wyjaśnia ich przyczyny i konsekwencje;
- 5) wyjaśnia źródła współczesnego terroryzmu oraz przedstawia różne organizacje terrorystyczne i sposoby oraz przykłady ich działania;
- 6) przedstawia, na przykładzie placówek Rzeczypospolitej Polskiej, zadania ambasad i konsulatów;
- 7) charakteryzuje cele i najważniejsze organy Organizacji Narodów Zjednoczonych (Zgromadzenie Ogólne, Rada Bezpieczeństwa, Sekretarz Generalny, Rada Gospodarcza i Społeczna, Międzynarodowy Trybunał Sprawiedliwości); przedstawia jej wybrane działania i ocenia ich skuteczność;
- 8) wymienia obowiązujące akty prawa pierwotnego Unii Europejskiej; lokalizuje jej państwa członkowskie; przedstawia podstawowe obszary i zasady działania Unii Europejskiej;
- 9) przedstawia prawa obywatela Unii Europejskiej; rozważa kwestię korzyści i kosztów członkostwa Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej;
- 10) przedstawia genezę, cele i najważniejsze organy Organizacji Paktu Północnoatlantyckiego; ocenia wpływ tej organizacji na utrzymanie pokoju międzynarodowego i pozycję Stanów Zjednoczonych Ameryki w świecie.

## **POZIOM ROZSZERZONY**

**Wymagania dla poziomu rozszerzonego obejmują wymagania określone dla poziomu podstawowego oraz poniższe wymagania.**

### **Ogólne wymagania egzaminacyjne**

#### **I. Wiedza i rozumienie. Zdający:**

- 1) wyjaśnia prawidłowości życia społeczno-kulturowego oraz procesy społeczne, w tym etniczne, we współczesnym świecie;
- 2) analizuje różnorodne postawy i zachowania społeczno-polityczne oraz działania w ramach społeczeństwa obywatelskiego;
- 3) przedstawia różne formy rywalizacji o władzę państwową, jej sprawowania oraz kontroli;
- 4) wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe w życiu społeczno-politycznym;
- 5) wyjaśnia i analizuje funkcjonowanie polskiego systemu prawnego;
- 6) charakteryzuje kwestię praw człowieka i ich międzynarodowej ochrony;
- 7) analizuje współczesny ład międzynarodowy i wyjaśnia rolę różnych podmiotów zaangażowanych w jego stabilność lub zmianę w jego funkcjonowaniu;
- 8) wykorzystuje swą wiedzę do rozumienia zjawisk społeczno-politycznych, także w perspektywie globalnej i ze wskazaniem na globalne współzależności.

#### **II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. Zdający:**

- 1) pozyskuje i wykorzystuje informacje na temat życia społeczno-kulturowego i politycznego, krytycznie je analizuje, samodzielnie wyciąga wnioski i formułuje opinie;
- 2) wykazuje się umiejętnością czytania ze zrozumieniem tekstów publicystycznych, a także wybranych tekstów z zakresu nauk społecznych;
- 3) potrafi przedstawiać i uzasadniać poglądy odmienne od własnych;
- 4) wykorzystuje informacje do tworzenia własnej złożonej wypowiedzi oraz rozważania różnych rozwiązań w obszarze społeczno-politycznym.

### **III. Rozumienie siebie oraz rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów. Zdający:**

- 1) rozwija swoje zainteresowania, planuje dalszą edukację;
- 2) rozwija w sobie postawy obywatelskie i postawy ciekawości świata oraz samodzielność poznawczą;
- 3) analizuje i wyjaśnia złożone problemy społeczne, polityczne i wyzwania globalne oraz szuka ich rozwiązań i diagnozuje możliwość własnego wpływu na ich rozwiązanie;
- 4) dostrzega perspektywy różnych uczestników życia publicznego;
- 5) poddaje krytycznej analizie własne opinie;
- 6) rozpoznaje przypadki łamania praw człowieka i łamania prawa oraz wybiera odpowiednie mechanizmy dochodzenia tych praw;
- 7) formułuje hipotezy dotyczące ważnych problemów społecznych.

### **IV. Komunikowanie i współdziałanie. Zdający:**

- 1) dyskutuje i bierze udział w debatach z poszanowaniem godności innych ich uczestników;
- 2) tworzy strategię argumentowania i przedstawia swoje stanowisko na forum publicznym, szanując odmienne poglądy;
- 3) współpracuje w grupie, z uwzględnieniem podziału zadań oraz norm i wartości obowiązujących w życiu społecznym;
- 4) współorganizuje działania o charakterze obywatelskim, zgodne z normami i wartościami demokratycznego państwa prawa;
- 5) korzysta z procedur i możliwości, jakie stwarzają obywatelom instytucje życia publicznego, w tym instytucje prawne – sporządza pisma do organów władz.

## **Szczegółowe wymagania egzaminacyjne**

### **I. Człowiek w społeczeństwie. Zdający:**

- 1) wyjaśnia, czym jest postawa oraz przedstawia uwarunkowania procesu kształtowania i zmiany postaw;
- 2) charakteryzuje na przykładach różne rodzaje norm społecznych (w tym ich genezę), wyjaśnia mechanizm kontroli społecznej oraz skutki łamania tych norm;
- 3) wyjaśnia zjawisko alienacji oraz analizuje jego przyczyny i skutki;
- 4) analizuje poznawcze przyczyny stosowania stereotypów i związane z tym niebezpieczeństwa;



- 5) wyjaśnia zasady zachowań asertywnych; podaje przykłady stosowania zwrotów asertywnych i przedstawia wynikające z tego korzyści;
- 6) wyjaśnia mechanizm konfliktów międzygrupowych, w tym ich eskalacji;
- 7) przedstawia zasady i metody kreatywnego rozwiązywania problemów; analizuje uwarunkowania prawidłowego procesu decyzyjnego, wspomagające rozwiązywanie problemów osobistych i grupowych.

## **II. Różnorodność kulturowa. Zdający:**

- 1) charakteryzuje społeczeństwa zbieracko-łowieckie, nomadyczne i rolnicze; charakteryzuje wybraną współczesną społeczność tego typu;
- 2) charakteryzuje wiejską społeczność tradycyjną; wskazuje różnice między społeczeństwem przemysłowym i poprzemysłowym;
- 3) porównuje modele socjalizacji charakterystyczne dla własnej grupy wiekowej i pokolenia rodziców; wyjaśnia zjawisko socjalizacji odwróconej;
- 4) przedstawia – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – wspólność i różnorodność wartości afirmowanych w społeczeństwach europejskich;
- 5) analizuje na przykładach zjawisk kulturowych cechy kultury masowej;
- 6) charakteryzuje religię jako zjawisko społeczne; analizuje religijność we współczesnym społeczeństwie polskim i porównuje ją z religijnością w innym społeczeństwie;
- 7) wyjaśnia znaczenie obrzędów przejścia i wykazuje ich obecność w polskiej kulturze współczesnej;
- 8) wykazuje obecność tradycyjnej obrzędowości dorocznej w polskiej kulturze współczesnej;
- 9) przedstawia subkultury; charakteryzuje wizję rzeczywistości jednej z nich i analizuje słabe i mocne strony tej wizji;
- 10) analizuje i rozważa argumenty stron sporów światopoglądowych (np. na temat: aborcji, eutanazji, modyfikacji genetycznych, *in vitro*, związków partnerskich);
- 11) wyjaśnia kwestię deformacji w postrzeganiu innych kultur na podstawie literatury (np. fragmentów pracy *W pogoni za wyobrażeniami. Próba interpretacji polskiej literatury podróżniczej poświęconej Ameryce Łacińskiej* Marcina F. Gawryckiego lub fragmentów pracy *Wizerunek obcego. Kultury afrykańskie w relacjach Henryka Sienkiewicza, Mariana Brandysa i Marcina Kłodzkiego* Haliny Witek).

## **III. Struktura społeczna i problemy społeczne. Zdający:**

- 1) podaje przykłady i wyjaśnia uwarunkowania pionowej i poziomej ruchliwości społecznej;
- 2) analizuje sposoby adaptacji klas społecznych do zmiany społeczno-gospodarczej w Rzeczypospolitej Polskiej; wskazuje przyczyny degradacji i awansu społecznego przedstawicieli tych klas społecznych;
- 3) przedstawia strukturę warstwową współczesnego społeczeństwa polskiego;
- 4) rozważa zasadność teorii „człowieka sowieckiego” (bierność, roszczeniowość wobec państwa), odnosząc się do konkretnych współczesnych przykładów;
- 5) porównuje skalę nierówności społecznych w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranym państwie, wyjaśniając związek między nierównościami społecznymi a nierównością szans życiowych;

- 6) charakteryzuje wybrany problem życia społecznego w Rzeczypospolitej Polskiej; rozważa różne możliwości jego rozwiązania;
- 7) przedstawia przyczyny i skutki konfliktu społeczno-ekonomicznego w wybranym państwie;
- 8) charakteryzuje specyfikę procesów migracyjnych do Europy i wewnątrz Europy;
- 9) analizuje uznane za niekonwencjonalne formy przystosowania się do zmiany systemowej na podstawie literatury (np. rozdziału 5. i 6. pracy *Koniec radzieckiego życia. Ekonomie życia codziennego po socjalizmie* Caroline Humphrey lub fragmentów pracy *Łowcy, zbieracze, praktycy niemocy. Etnografia człowieka zdegradowanego* Tomasza Rakowskiego).

#### **IV. Aspekty etniczne życia społecznego. Zdający:**

- 1) przedstawia różne koncepcje narodu (polityczną i etniczno-kulturową); charakteryzuje czynniki narodotwórcze i sprzyjające zachowaniu tożsamości narodowej;
- 2) przedstawia – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – postawy społeczeństwa polskiego wobec mniejszości narodowych i etnicznych oraz wobec innych narodów (także imigrantów); rozpoznaje przejawy ksenofobii i uzasadnia potrzebę przeciwstawiania się temu zjawisku;
- 3) przedstawia elementy dziedzictwa kulturowego etnicznej grupy mniejszościowej w Rzeczypospolitej Polskiej (mniejszości narodowe i etniczne, grupa posługująca się językiem regionalnym, imigranci);
- 4) analizuje przyczyny zamieszkiwania Polaków poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej (potoki emigracyjne, zmiana granic i wysiedlenia); wyjaśnia zróżnicowanie form i treści tożsamości polskiej tych osób;
- 5) wyjaśnia założenia Karty Polaka i repatriacji; analizuje rozwiązania w nich przyjęte, wykazując ich mocne i słabe strony;
- 6) analizuje stan przestrzegania praw mniejszości narodowych i etnicznych w Rzeczypospolitej Polskiej i w wybranym państwie;
- 7) przedstawia wielowarstwowość tożsamości narodowej na przykładzie społeczeństw europejskich (Królestwa Belgii, Królestwa Hiszpanii, Konfederacji Szwajcarskiej oraz Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej);
- 8) przedstawia i porównuje różne modele polityki wobec imigrantów (unifikacja/ asymilacja, integracja, wielokulturowość) w państwach Europy;
- 9) przedstawia specyfikę społeczno-kulturową wybranych rdzennych grup autochtonicznych (np. na kontynencie amerykańskim, w Związku Australijskim lub azjatyckiej części Federacji Rosyjskiej) oraz różne modele polityki wobec tych grup;
- 10) wyjaśnia kwestię akulturacji i asymilacji grup mniejszościowych, w tym migranckich; wykazuje, że rodzaj stosowanej polityki państwa w różnym stopniu i kierunku wpływa na te zjawiska.

#### **V. Państwo, myśl polityczna i demokratyzacja. Zdający:**

- 1) charakteryzuje władzę jako zjawisko społeczne i rozróżnia rodzaje władzy; wykazuje specyficzne cechy władzy politycznej; charakteryzuje zjawisko

- legitymizacji władzy państwowej, odnosząc teorię Maxa Webera do współczesnych przykładów;
- 2) charakteryzuje atrybuty państwa jako organizacji politycznej (terytorialność, przymusowość, suwerenność zewnętrzna i wewnętrzna); przedstawia cechy władzy państwowej;
  - 3) przedstawia najważniejsze teorie genezy państwa (Arystotelesa, teistyczna, umowy społecznej, podboju, marksistowska);
  - 4) przedstawia zasady nabywania obywatelstwa oraz procedury jego uzyskiwania w Rzeczypospolitej Polskiej; wyjaśnia pojęcie bezpaństwowca i kwestię posiadania wielu obywatelstw;
  - 5) przedstawia różne rozumienia pojęcia polityki; analizuje, na wybranych przykładach, zjawiska konfliktu i kompromisu politycznego;
  - 6) porównuje założenia myśli liberalnej i konserwatywnej;
  - 7) porównuje założenia myśli socjaldemokratycznej i katolickiej nauki społecznej;
  - 8) przedstawia założenia faszyzmu, nazizmu i komunizmu oraz dokonuje ich krytyki z punktu widzenia praw człowieka i demokracji;
  - 9) przedstawia założenia ideowe ruchów narodowych, regionalnych i separatystycznych oraz myśli propaństwowej;
  - 10) przedstawia założenia ideowe wybranych ruchów społecznych (np. alterglobalizm, ekologizm, feminizm);
  - 11) analizuje kwestię pojmowania równości, wolności i sprawiedliwości w różnych nurtach myśli politycznej;
  - 12) analizuje zjawisko populizmu obecne we współczesnej polityce i jego konsekwencje;
  - 13) charakteryzuje główne fazy kształtowania się demokracji i upowszechniania praw wyborczych;
  - 14) przedstawia polskie tradycje demokratyczne na przykładzie podstawowych instytucji ustrojowych artykułów henrykowskich i konstytucji marcowej;
  - 15) przedstawia niedemokratyczny charakter polskich rozwiązań polityczno-ustrojowych z okresu tzw. Polski Ludowej (monizm, kierownicza rola gremiów decyzyjnych PZPR, system fikcji ustrojowych);
  - 16) przedstawia – na wybranych przykładach – różne modele demokratyzacji; rozważa, na ile polska demokratyzacja przełomu lat 80. i 90. XX w. miała charakter reformy, a na ile – rewolucji;
  - 17) porównuje różne modele dekomunizacji i lustracji oraz rozważa ich zasadność;
  - 18) analizuje kwestie różnorodności traktowania w pamięci społecznej okresu tzw. Polski Ludowej oraz jego rozliczenia na podstawie literatury (np. fragmentów pracy *Pamięć po komunizmie* Pawła Śpiewaka).

## **VI. Społeczeństwo obywatelskie i kultura polityczna. Zdający:**

- 1) przedstawia idee społeczeństwa obywatelskiego i charakteryzuje jego rozwój w XX-wiecznym państwie polskim;
- 2) wyjaśnia – z wykorzystaniem wyników badań społecznych – jak powstaje i jakie znaczenie dla społeczeństwa obywatelskiego ma kapitał społeczny i zaufanie;

przedstawia, jak codzienne zachowania sprzyjają budowaniu kapitału społecznego lub go niszczą;

- 3) charakteryzuje główne kierunki aktywności organizacji pozarządowych w Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia specyfikę think-tanków;
- 4) porównuje status prawny stowarzyszeń, fundacji i organizacji pożytku publicznego w Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia tryb rejestracji tych organizacji;
- 5) charakteryzuje specyfikę spółdzielczości i rodzaje spółdzielni funkcjonujących współcześnie w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 6) charakteryzuje cele i działania związków zawodowych oraz innych organizacji reprezentujących interesy różnych kategorii społeczno-zawodowych; przedstawia związki zawodowe funkcjonujące współcześnie w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 7) wyjaśnia, czym jest kultura polityczna społeczeństwa; charakteryzuje jej typy w ujęciu klasycznym;
- 8) analizuje – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – postawy społeczeństwa polskiego wobec instytucji publicznych i polityków;
- 9) analizuje – z wykorzystaniem danych o frekwencji wyborczej – problem absencji wyborczej; wyjaśnia przyczyny tego zjawiska; wyjaśnia, jakie czynniki wpływają na zmianę preferencji politycznych wyborców w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 10) przedstawia – z wykorzystaniem wyników badań opinii publicznej – formy i poziom niekonwencjonalnej partycypacji politycznej (np. zgromadzenia i petycje) w Rzeczypospolitej Polskiej; rozważa, czy korzystanie z praw i wolności politycznych z nią związanych jest konieczne dla właściwego funkcjonowania demokracji;
- 11) wyjaśnia, na czym polega nieposłuszeństwo obywatelskie i jakie niesie ze sobą dylematy; podaje jego historyczne i współczesne przykłady z różnych części świata;
- 12) charakteryzuje rolę współczesnych mediów w debacie publicznej; analizuje przebieg debaty publicznej na wybrany temat;
- 13) określa cechy kampanii społecznych; podaje cele i zadania wybranej kampanii społecznej oraz analizuje jej przebieg i ocenia efektywność;
- 14) wykazuje rolę mediów społecznościowych w życiu politycznym we współczesnym świecie.

## **VII. Rywalizacja o władzę. Zdający:**

- 1) przedstawia proces ewolucji instytucjonalnej i ideologicznej partii politycznych; charakteryzuje funkcje partii politycznych;
- 2) wyjaśnia związki między partiami politycznymi a społeczeństwem; rozważa na wybranych przykładach zjawisko kryzysu partii politycznych i trafność kategorii „polityki bez ideologii”;
- 3) przedstawia systemy partyjne w państwach niedemokratycznych – monopartyjny, partii hegemonicznej; wykazuje, że w państwach tego typu mogą istnieć systemy charakteryzujące się pozornym pluralizmem lub takie, w których partie nie mają realnego znaczenia;

- 4) przedstawia na przykładach poszczególnych państw systemy partyjne w państwach demokratycznych: dwupartyjny, dwublokowy, partii dominującej, dwóch partii dominujących, rozbitcia wielopartyjnego, kooperacji partii;
- 5) charakteryzuje etapy rozwoju systemu partyjnego w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 6) analizuje systemy partyjne w wybranych państwach demokratycznych (np. w Republice Francuskiej, Republice Federalnej Niemiec, Stanach Zjednoczonych Ameryki, Konfederacji Szwajcarskiej, Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej oraz Republice Włoskiej);
- 7) przedstawia funkcje wyborów w państwach demokratycznych i niedemokratycznych; analizuje na przykładach przejawy naruszania uczciwości procedur wyborczych;
- 8) analizuje argumenty na rzecz większościowego, proporcjonalnego i mieszanego systemu wyborczego; przedstawia rozwiązania prawne w systemie proporcjonalnym sprzyjające personalizacji wyborów i stabilności rządu;
- 9) porównuje typy systemów wyborczych i analizuje ich wpływ na systemy partyjne; porównuje systemy wyborcze obowiązujące w wyborach w Rzeczypospolitej Polskiej.

#### **VIII. Modele sprawowania władzy. Zdający:**

- 1) analizuje sposób wyboru i charakteryzuje formę (jednoosobowa lub kolegialna) głowy państwa we współczesnych republikach; odróżnia prerogatywy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej od innych jego uprawnień;
- 2) przedstawia, odwołując się do współczesnych przykładów, typologie współczesnych monarchii ze względu na pozycję głowy państwa (absolutna, konstytucyjna, parlamentarna); analizuje normy dotyczące sukcesji;
- 3) charakteryzuje systemy polityczne oparte na współpracy legislatywy i egzekutywy – parlamentarno-gabinetowy (na przykładzie Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej) i kanclerski (na przykładzie Republiki Federalnej Niemiec); wykazuje, że elementy tych systemów obowiązują w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 4) charakteryzuje systemy ze szczególną rolą prezydenta – klasyczny prezydencki (na przykładzie Stanów Zjednoczonych Ameryki) i semiprezydencki/ parlamentarno-prezydencki (na przykładzie Republiki Francuskiej); wykazuje, że elementy drugiego z tych systemów obowiązują w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 5) charakteryzuje systemy polityczne z zachwianym podziałem władzy – parlamentarno-komitetowy/rządy konwentu (na przykładzie Konfederacji Szwajcarii) i superprezydencki (na przykładzie Federacji Rosyjskiej); przedstawia instytucjonalne warunki funkcjonowania demokracji w takich systemach;
- 6) charakteryzuje funkcje legislatywy: ustrojodawczą, ustawodawczą, kontrolną i kreacyjną; wskazuje kompetencje parlamentu w Rzeczypospolitej Polskiej w ramach poszczególnych funkcji; podaje przykłady państw z parlamentem jednoizbowym i dwuizbowym;
- 7) wyjaśnia mechanizmy wyłaniania rządu i jego odpowiedzialności politycznej na przykładzie Republiki Federalnej Niemiec i Federacji Rosyjskiej; porównuje te mechanizmy z obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej;

- 8) charakteryzuje typy relacji między rządem a głową państwa na przykładzie Republiki Francuskiej (w tym sytuację koabitacji) oraz Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej;
- 9) przedstawia mechanizmy tworzenia koalicji gabinetowych na przykładzie Republiki Francuskiej i Republiki Federalnej Niemiec; porównuje sytuację rządów mniejszościowych i większościowych ze względu na ich stabilność i możliwości działania;
- 10) przedstawia rodzaje stanów nadzwyczajnych w Rzeczypospolitej Polskiej i warunki ich wprowadzania;
- 11) przedstawia zadania służby cywilnej i jej rolę w państwie demokratycznym oraz zasady postępowania urzędnika służby cywilnej w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 12) przedstawia ustroje terytorialno-prawne we współczesnych państwach demokratycznych – wyjaśnia podział na państwa unitarne i złożone oraz ze względu na stopień decentralizacji; wykazuje różne przyczyny funkcjonowania terytoriów autonomicznych;
- 13) analizuje przykłady procesów dezintegracji państw złożonych w Europie;
- 14) przedstawia kompetencje i znaczenie organów władzy regionalnej w państwach federalnych i unitarnych (na przykładzie Republiki Francuskiej, Królestwa Hiszpanii, Republiki Federalnej Niemiec i Konfederacji Szwajcarskiej);
- 15) wyjaśnia, jaki model władzy lokalnej i regionalnej funkcjonuje w Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia uprawnienia nadzorcze premiera, wojewody i regionalnych izb obrachunkowych wobec organów samorządu terytorialnego w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 16) rozpoznaje przejawy zagrożeń dla funkcjonowania demokracji; porównuje specyfikę państwa autorytarnego i totalitarnego;
- 17) przedstawia niezachodni reżim niedemokratyczny (np. funkcjonujący w Arabii Saudyjskiej, Białorusi, Chinach, Koreańskiej Republice Ludowo-Demokratycznej i Turkmenistanie);
- 18) wykazuje znaczenie klientelizmu w sprawowaniu władzy na podstawie literatury (np. rozdziału VIII i XIII pracy *Nierówna przyjaźń. Układy klientalne w perspektywie historycznej* Antoniego Mączaka lub rozdziału IV pracy *Demokracja* Charlesa Tilly'ego i artykułu *Klany, kliki i zawłaszczane państwa* Janine R. Wedel).

#### **IX. Sprawowanie władzy w Rzeczypospolitej Polskiej. Zdający:**

- 1) wyjaśnia pojęcie „finansów publicznych”; przedstawia modele polityki gospodarczej państwa; wyjaśnia pojęcie i przedstawia rodzaje polityk publicznych;
- 2) przedstawia źródła dochodów budżetu centralnego i kierunki wydatków budżetowych w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 3) wyjaśnia, jakie są w Rzeczypospolitej Polskiej źródła dochodów samorządu terytorialnego (dochody własne, dotacje, subwencje) i kierunki ich wydatków;
- 4) analizuje informacje na temat dochodów i wydatków gminy oraz powiatu;
- 5) przedstawia różne modele polityki rozwoju regionalnego – wsparcia ośrodków wzrostu i wyrównywania różnic międzyregionalnych; wskazuje na założenia dotyczące realizacji tej polityki w Rzeczypospolitej Polskiej;

- 6) przedstawia politykę państwa na rynku pracy w Rzeczypospolitej Polskiej; rozróżnia formy polityki aktywnej oraz świadczeń socjalnych dla bezrobotnych;
- 7) przedstawia działania państwa w sferze polityki prorodzinnej w Rzeczypospolitej Polskiej i dokonuje analizy tej polityki;
- 8) wykazuje aktualność kwestii „starzenia się społeczeństwa”; przedstawia główne założenia polityki państwa wobec osób starszych; wyjaśnia zasadę solidaryzmu społecznego w ubezpieczeniach społecznych w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 9) przedstawia działania państwa w zakresie polityki kulturalnej oraz wykazuje znaczenie narodowych instytucji kultury w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 10) przedstawia modele relacji państwo – Kościół i stosunki Rzeczypospolitej Polskiej z Kościołem katolickim (na podstawie przepisów konkordatu) oraz wybranym związkiem wyznaniowym (na podstawie ustawy);
- 11) przedstawia zadania poszczególnych instytucji ze sfery bezpieczeństwa wewnętrznego w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 12) charakteryzuje politykę bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej (cele w zakresie bezpieczeństwa, potencjał strategiczny, środowisko bezpieczeństwa, koncepcja działań i przygotowań strategicznych).

#### **X. Kontrola władzy. Zdający:**

- 1) wykazuje możliwość wpływu opinii publicznej i zachowań politycznych społeczeństwa na decyzje polityczne władz różnego szczebla;
- 2) podaje przykłady kontroli władzy przez media; analizuje – na współczesnych przykładach – przypadki ograniczania praw mediów; wyjaśnia rolę Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji w Rzeczypospolitej Polskiej; wykazuje, że poziom krytycyzmu mediów często zależy od ich orientacji politycznej;
- 3) rozróżnia formy immunitetu (formalny, materialny); analizuje wady i zalety tych instytucji;
- 4) wyjaśnia funkcje opozycji politycznej w systemie politycznym; przedstawia procedury, które służą opozycji do kontroli działań rządu;
- 5) rozróżnia podstawowe rodzaje opozycji; analizuje – na współczesnych przykładach – przypadki ograniczania jej praw; rozważa kwestię trafności dyskursu opozycji dotyczącego ograniczania jej praw;
- 6) przedstawia genezę i zasady państwa prawnego; przedstawia zasady organizacji i funkcjonowania władzy sądowniczej;
- 7) wykazuje rolę Krajowej Rady Sądownictwa i Sądu Najwyższego w Rzeczypospolitej Polskiej; przedstawia strukturę Sądu Najwyższego;
- 8) wyjaśnia rolę sądownictwa administracyjnego w kontroli decyzji władz; przedstawia strukturę Naczelnego Sądu Administracyjnego i jego rolę w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 9) wykazuje znaczenie sądownictwa konstytucyjnego dla państwa prawa; przedstawia działania Trybunału Konstytucyjnego w Rzeczypospolitej Polskiej, odwołując się do przykładów rozstrzygniętych przez niego spraw;
- 10) uzasadnia znaczenie Najwyższej Izby Kontroli w Rzeczypospolitej Polskiej, odwołując się do wyników wybranej kontroli przeprowadzonej przez tę instytucję;

- 11) charakteryzuje przedmiot i zakres odpowiedzialności konstytucyjnej; przedstawia procedury egzekwowania tej odpowiedzialności w Rzeczypospolitej Polskiej i Stanach Zjednoczonych Ameryki.

#### **XI. System prawa w Rzeczypospolitej Polskiej. Zdający:**

- 1) rozróżnia źródła, z których wywodzą się normy w różnych systemach prawnych (prawo: zwyczajowe, precedensowe, religijne, pozytywne);
- 2) wyjaśnia zasady hierarchiczności, spójności i zupełności w systemie prawnym oraz pojęcie luki prawnej; rozpoznaje rodzaje prawa (międzynarodowe, krajowe, miejscowe; prywatne, publiczne; materialne, formalne; cywilne, karne, administracyjne; pisane, niepisane);
- 3) porównuje ścieżkę legislacyjną wymaganą do zmiany Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, tworzenia ustaw, ustawy budżetowej i projektów uznanych za pilne;
- 4) przedstawia różne procedury przedratyfikacyjne w przypadku ratyfikowanych umów międzynarodowych w Rzeczypospolitej Polskiej; wskazuje zależności między rozporządzeniami a ustawami oraz zarządzeniami a uchwałami (w przypadku aktów prawa miejscowego) w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 5) wymienia obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej akty prawne niebędące źródłami prawa i wyjaśnia ich specyfikę;
- 6) wyjaśnia zależności między prawem unijnym i krajowym; przedstawia formy prawa wtórnego Unii Europejskiej i ich miejsce w porządku prawnym Rzeczypospolitej Polskiej;
- 7) przedstawia strukturę sądu rejonowego, okręgowego oraz apelacyjnego; wykazuje specyfikę i dwuinstancyjność sądownictwa wojskowego;
- 8) wyjaśnia instytucje prawne części ogólnej prawa cywilnego w Rzeczypospolitej Polskiej (ograniczona i pełna zdolność do czynności prawnych osoby fizycznej; ubezwłasnowolnienie; oświadczenie woli; osoba prawna; czynności prawne i ich forma);
- 9) wyjaśnia instytucje prawne prawa rzeczowego w Rzeczypospolitej Polskiej (współwłasność łączna i ułamkowa; ruchomość i nieruchomość; użytkowanie wieczyste, użytkowanie, posiadanie, służebność, zastaw, hipoteka);
- 10) wyjaśnia instytucje prawne prawa spadkowego w Rzeczypospolitej Polskiej (spadkobierca; formy testamentu; przyjęcie i odrzucenie spadku);
- 11) analizuje kazusy z zakresu prawa rzeczowego i spadkowego;
- 12) wyjaśnia instytucje prawne prawa zobowiązaniowego w Rzeczypospolitej Polskiej (wierzytelność, dług; wykonanie zobowiązań i skutki ich niewykonania; odpowiedzialność kontraktowa i deliktowa);
- 13) znajduje wzory umów najmu lokalu; przedstawia konieczne ich elementy i elementy korzystne dla wynajmującego i najemcy;
- 14) znajduje wzory umów zlecenia i umów o dzieło; przedstawia konieczne ich elementy i elementy korzystne dla zleceniobiorcy i autora dzieła;
- 15) wyjaśnia instytucje prawne prawa pracy w Rzeczypospolitej Polskiej (umowa o pracę i jej rodzaje; rozwiązanie umowy o pracę i jego rodzaje; rodzaje urlopów; prawa i obowiązki pracownicze);



- 16) porównuje sytuację jednostki wynikającą z różnych form zatrudniania: umowa o pracę, umowy cywilnoprawne, prowadzenie działalności gospodarczej osoby fizycznej;
- 17) wyjaśnia instytucje prawne prawa rodzinnego w Rzeczypospolitej Polskiej (intercyza; rozwód, separacja; pokrewieństwo i powinowactwo; przysposobienie);
- 18) przedstawia podstawowe zasady postępowania cywilnego; pisze pozew w sprawie cywilnej;
- 19) znajduje wzory apelacji i je analizuje; przedstawia, w jakich sytuacjach Sąd Najwyższy w Rzeczypospolitej Polskiej może rozpoznać pozytywnie skargę kasacyjną;
- 20) stosuje w analizie przypadku podstawowe instytucje prawa karnego w Rzeczypospolitej Polskiej (odpowiedzialność za wykroczenie i karna, wykroczenie a przestępstwo, występki a zbrodnie; wina i kara; zasada domniemania niewinności; prawo do obrony; wyłączenie odpowiedzialności karnej);
- 21) przedstawia kary i środki karne unormowane w Kodeksie wykroczeń i Kodeksie karnym w Rzeczypospolitej Polskiej;
- 22) podaje przykłady przestępstw ściganych z oskarżenia publicznego i prywatnego w Rzeczypospolitej Polskiej; wyjaśnia rolę prokuratora i oskarżyciela posiłkowego; pisze akt oskarżenia prywatnego;
- 23) przedstawia specyfikę alternatywnych metod rozwiązywania sporów w Rzeczypospolitej Polskiej – arbitrażu w postępowaniu cywilnym oraz mediacji w postępowaniu administracyjnym, cywilnym i karnym.

## **XII. Prawa człowieka i ich ochrona międzynarodowa. Zdający:**

- 1) przedstawia ideę oraz historyczny rozwój praw człowieka; rozróżnia generacje praw człowieka, stosując pojęcia praw negatywnych i pozytywnych oraz wskazując na inny stopień ich ochrony;
- 2) przedstawia kwestie urzeczywistnienia wybranej wolności człowieka i stopnia jej ograniczenia związanego z prawami innych osób lub porządkiem publicznym;
- 3) wymienia katalog praw i wolności z Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności oraz z protokołów do niej przyjętych; pisze skargę do Europejskiego Trybunału Praw Człowieka;
- 4) wymienia katalog praw i wolności z Europejskiej karty socjalnej; rozważa dylematy związane z prawami socjalnymi i sposobem ich realizacji przez państwo;
- 5) charakteryzuje system ochrony praw człowieka Organizacji Narodów Zjednoczonych; wykazuje różnice w ochronie praw na podstawie przepisów Międzynarodowego paktu praw obywatelskich i politycznych oraz Międzynarodowego paktu praw socjalnych, gospodarczych i kulturalnych;
- 6) charakteryzuje system ochrony praw człowieka Unii Europejskiej (Karta praw podstawowych, działania Europejskiego Rzecznika Praw Obywatelskich) oraz Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie;
- 7) przedstawia argumenty na rzecz uniwersalności praw człowieka i analizuje zastrzeżenia formułowane przez jej przeciwników;

- 8) wyjaśnia znaczenie Międzynarodowego Trybunału Karnego oraz Wysokiego Komisarza Narodów Zjednoczonych do Spraw Uchodźców dla systemu ochrony praw człowieka na świecie; przedstawia sytuację uchodźców we współczesnym świecie;
- 9) charakteryzuje działania organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną praw człowieka, odnosząc się do przykładów aktywności kilku z nich.

### **XIII. Ład międzynarodowy. Zdający:**

- 1) rozróżnia typy łańdów międzynarodowych (monocentryczny, dwubiegunowy, policentryczny), odwołując się do historii XX i XXI w.; przedstawia na przykładach znaczenie supermocarstw dla funkcjonowania tych łańdów;
- 2) przedstawia zmiany w międzynarodowym łańdzie politycznym i gospodarczym w XXI w.;
- 3) wyjaśnia znaczenie strategicznych zasobów naturalnych w polityce międzynarodowej;
- 4) wyjaśnia na przykładach wzajemne zależności polityczne, gospodarcze i kulturowe pomiędzy państwami o różnym poziomie PKB i różnej jego strukturze; wyjaśnia znaczenie okresu kolonializmu w tych zależnościach;
- 5) przedstawia mechanizmy i działania, które zmniejszają lub powiększają dysproporcje pomiędzy państwami o różnym poziomie PKB i różnej jego strukturze;
- 6) wykazuje, że regionalne mocarstwa niezachodnie (Chińska Republika Ludowa, Republika Indii, Federacja Rosyjska, Federacyjna Republika Brazylii) działają w kierunku wzmocnienia własnej pozycji międzynarodowej, także poprzez organizacje międzynarodowe (BRICS, Szanghajska Organizacja Współpracy);
- 7) wyjaśnia problem separatyzmów i odnosi go do prawa międzynarodowego; wykazuje zróżnicowanie w reakcjach wspólnoty międzynarodowej wobec poszczególnych separatyzmów;
- 8) przedstawia konflikty międzynarodowe i etniczne w nieunijnej części Europy; lokalizuje je, wyjaśnia ich przyczyny i konsekwencje;
- 9) przedstawia konflikty międzynarodowe i etniczne w azjatyckiej części obszaru poradzieckiego; lokalizuje je i wyjaśnia ich przyczyny i konsekwencje;
- 10) przedstawia konflikty międzynarodowe i etniczne w XXI w. na obszarze Środkowego i Dalekiego Wschodu; lokalizuje je i wyjaśnia ich przyczyny i konsekwencje;
- 11) przedstawia konflikty międzynarodowe i etniczne w XXI w. na obszarze Afryki i Bliskiego Wschodu; lokalizuje je i wyjaśnia ich przyczyny i konsekwencje;
- 12) charakteryzuje na przykładach najczęściej stosowane sposoby rozwiązywania długotrwałych konfliktów między narodami i państwami;
- 13) wyjaśnia pojęcia pomocy humanitarnej, współpracy rozwojowej, interwencji humanitarnej oraz misji pokojowej; podaje ich przykłady z różnych części świata, oceniając ich skuteczność i aspekty moralne;
- 14) wyjaśnia przyczyny i sposoby działania terrorystów;
- 15) charakteryzuje strategie zwalczania terroryzmu, wskazując na ich słabe i mocne strony;

- 16) charakteryzuje genezę, strukturę oraz działania Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie oraz Rady Europy;
- 17) przedstawia cele form współpracy regionalnej, w tym inicjatyw międzynarodowych, w których uczestniczy Rzeczpospolita Polska (np. Grupa Wyszehradzka, Trójkąt Weimarski);
- 18) przedstawia cele organizacji regionalnych i subregionalnych o charakterze ogólnym: Wspólnoty Niepodległych Państw, Ligi Państw Arabskich i Unii Afrykańskiej;
- 19) przedstawia cele i główne działania inicjatyw międzynarodowych G7/8 i G20 oraz Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju;
- 20) wymienia najważniejsze operacje pokojowe i militarne Organizacji Paktu Północnoatlantyckiego; wykazuje zmieniającą się rolę tej organizacji od lat 90. XX w.;
- 21) przedstawia cele działania: Światowej Organizacji Zdrowia, Międzynarodowej Organizacji Pracy, Organizacji Narodów Zjednoczonych do Spraw Wyżywienia i Rolnictwa, Międzynarodowego Funduszu Walutowego, Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju, Światowej Organizacji Handlu, Organizacji Narodów Zjednoczonych do Spraw Oświaty, Nauki i Kultury.

#### **XIV. Integracja europejska. Zdający:**

- 1) wykazuje kulturowe i historyczne podwaliny jedności europejskiej;
- 2) przedstawia etapy powojennej integracji europejskiej (w aspekcie gospodarczym – od strefy wolnego handlu do wspólnego rynku) i najważniejsze postanowienia aktów prawa pierwotnego: Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Węgla i Stali, Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Gospodarczą, Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Energii Atomowej, traktatu fuzyjnego i Jednolitego Aktu Europejskiego;
- 3) przedstawia integrację w ramach Unii Europejskiej (w aspekcie gospodarczym – od wspólnego rynku do unii gospodarczo-walutowej) i najważniejsze postanowienia aktów prawa pierwotnego: Traktatu o Unii Europejskiej (traktatu z Maastricht), traktatu amsterdamskiego i traktatu nicejskiego;
- 4) rozważa kwestię charakteru prawnego Unii Europejskiej, korzystając z przepisów traktatu z Lizbony i wskazując na zasady pomocniczości, subsydiarności i solidarności;
- 5) przedstawia zadania Rady Europejskiej i Parlamentu; wyjaśnia kwestię legitymizacji obu tych instytucji;
- 6) przedstawia podział kompetencji pomiędzy Komisją i Radą; wyjaśnia strukturę Komisji oraz rolę komitetów i grup roboczych Rady;
- 7) charakteryzuje działalność Unii Europejskiej w sferze wymiaru sprawiedliwości i spraw wewnętrznych; przedstawia najważniejsze kompetencje jej instytucji sądowych;
- 8) charakteryzuje działalność Unii Europejskiej w sferze polityki zagranicznej oraz bezpieczeństwa i obrony; przedstawia pozycję i zadania Wysokiego Przedstawiciela Unii Europejskiej ds. Zagranicznych i Polityki Bezpieczeństwa; rozważa kwestię globalnej roli Unii Europejskiej;