

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ<sup>1)</sup>

z dnia 27 września 2007 r.

**w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminów eksternistycznych**

Na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

- <sup>1)</sup> Minister Edukacji Narodowej kieruje działem administracji rządowej — oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji Narodowej (Dz. U. Nr 131, poz. 907).
- <sup>2)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004 r. Nr 273, poz. 2703 i Nr 281, poz. 2781, z 2005 r. Nr 17, poz. 141, Nr 94, poz. 788, Nr 122, poz. 1020, Nr 131, poz. 1091, Nr 167, poz. 1400 i Nr 249, poz. 2104, z 2006 r. Nr 144, poz. 1043, Nr 208, poz. 1532 i Nr 227, poz. 1658 oraz z 2007 r. Nr 42, poz. 273, Nr 80, poz. 542, Nr 115, poz. 791, Nr 120, poz. 818, Nr 180, poz. 1280 i Nr 181, poz. 1292.

§ 1. Określa się standardy wymagań będące podstawą przeprowadzania egzaminów eksternistycznych, o których mowa w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty, z zakresu następujących typów szkół:

- 1) szkoły podstawowej dla dorosłych, stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) gimnazjum dla dorosłych, stanowiące załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 3) liceum ogólnokształcącego dla dorosłych, stanowiące załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Edukacji Narodowej: w z. *A. Waśko*

## Załącznik nr 1

STANDARDY WYMAGAŃ BĘDĄCE PODSTAWĄ PRZEPROWADZANIA EGZAMINÓW EKSTERNISTYCZNYCH  
z zakresu szkoły podstawowej dla dorosłych

## A. Język polski

## II. UMIEJĘTNOŚCI

## I. WIADOMOŚCI

## 1. Język

Zdający zna:

- 1) wypowiedzenia oznajmujące, pytające i rozkazujące, w tym zdania i równoważniki zdań;
- 2) związki wyrazów w zdaniu, w tym rolę podmiotu i orzeczenia;
- 3) odmienne i nieodmienne części mowy oraz podstawowe kategorie fleksyjne:
  - a) odmienne części mowy: rzeczownik, czasownik, przymiotnik, liczebnik, zaimek,
  - b) nieodmienne części mowy: przysłówki, przysłówek, przyimek, spójnik;
- 4) związki znaczeniowe między wyrazami;
- 5) budowę słowotwórczą wyrazów;
- 6) rodzaje głosek.

## 2. Wypowiedzi pisemne

Zdający zna:

- 1) zasady tworzenia następujących form wypowiedzi: opowiadanie, opis, dialog, monolog;
- 2) zasady tworzenia form użytkowych: list prywatny i oficjalny, kartka pocztowa, zaproszenie, zaawizowanie, ogłoszenie, instrukcja, przepis kulinarny, notatka.

## 3. Literatura i kultura

Zdający zna:

- 1) teksty kultury zawarte w wykazie lektur;
- 2) pojęcia: *nadawca, odbiorca, podmiot mówiący, autor, narrator, intencja wypowiedzi*;
- 3) wyróżniki epiki; pojęcia: *narracja, fikcja literacka, świat przedstawiony, akcja, wątek, bohater*;
- 4) wyróżniki liryki oraz pojęcia związane z liryką: *podmiot liryczny, przenośnia, epitet, porównanie, wyraz dźwiękonaśladowczy, rym, rytm, zwrotka, refren*;
- 5) cechy języka potocznego, języka literackiego i języka regionu (gwary);
- 6) terminy związane z prasą.

## 1. Język

Zdający potrafi:

- 1) rozróżniać i przekształcać wypowiedzenia:
  - a) rozróżniać zdania i równoważniki zdań,
  - b) rozróżniać i formułować wypowiedzenia ze względu na cel wypowiedzi (wypowiedzenia oznajmujące, pytające i rozkazujące; wypowiedzenia wykrzyknikowe),
  - c) rozróżniać wypowiedzenia ze względu na ich budowę (pojedyncze i złożone),
  - d) przestrzegać zasad interpunkcji obowiązujących w wypowiedzeniu pojedynczym i złożonym,
  - e) rozwijać (np. zdanie nierozwinięte na rozwinięte) i przekształcać wypowiedzenia (np. pojedyncze na złożone i odwrotnie);
- 2) rozróżniać wyrazy określone i określające oraz nadrzędne i podrzędne, a także:
  - a) wyjaśniać rolę orzeczenia i podmiotu,
  - b) wyróżniać określenia w zdaniu (przydawkę, dopełnienie, okolicznik),
  - c) wskazywać grupę podmiotu i grupę orzeczenia;
- 3) rozróżniać odmienne i nieodmienne części mowy oraz podstawowe kategorie fleksyjne:
  - a) określać znaczenie rzeczownika: wyliczać rzeczowniki osobowe i nieosobowe, pospolite i własne, żywotne i nieżywotne, konkretne i abstrakcyjne, poprawnie odmieniać wyrazy, wyróżniać temat i końcówkę, określać przypadek, liczbę i rodzaj wskazanego rzeczownika,
  - b) określać znaczenie czasownika, odróżniać i tworzyć formę osobową oraz nieosobową, określać formy gramatyczne (osobę, liczbę, czas, tryb, stronę), poprawnie odmieniać wybrane czasowniki (np. idę, trzymam, umiem, rozumiem),
  - c) określać znaczenie przymiotnika, odmieniać i stopniować przymiotniki,
  - d) określać znaczenie liczebnika, rozróżniać liczebniki główne, porządkowe, zbiorowe i ułamkowe, odmieniać liczebniki,
  - e) określać znaczenie zaimka, rozróżniać zaimki rzeczowne, przymiotne, liczebne, przysłówne, stosować zaimki w celu uniknięcia powtórzeń,

- f) określać znaczenie przysłówka, tworzyć i stopniować przysłówki (stopniowanie proste i złożone lub opisowe oraz regularne i nieregularne),
  - g) rozpoznawać przyimek jako część mowy wskazującą na stosunki czasowe i przestrzenne,
  - h) wskazywać spójnik jako część mowy łączącą wyrazy i zdania składowe;
- 4) rozpoznawać związki znaczeniowe między wyrazami:
- a) dobierać wyrazy o znaczeniu bliskoznacznym i przeciwstawnym,
  - b) dostrzegać znaczenie dosłowne i przenośne,
  - c) określać pochodzenie i wyjaśnić znaczenie związków frazeologicznych;
- 5) rozpoznawać budowę słowotwórczą wyrazów:
- a) wyróżniać wyrazy podzielne i niepodzielne słowotwórczo,
  - b) rozpoznawać wyrazy podstawowe, pochodne i pokrewne oraz rodzinę wyrazów,
  - c) wyróżniać formant (przedrostek i przyrostek) i podstawę słowotwórczą oraz wyjaśnić zasady tworzenia nowych wyrazów,
  - d) odróżniać wyrazy pokrewne od bliskoznacznym;
- 6) rozpoznawać rodzaje głosek:
- a) odróżniać głoskę od litery oraz samogłoskę od spółgłoski,
  - b) rozpoznawać głoski ustne i nosowe, spółgłoski dźwięczne i bezdźwięczne, twarde i miękkie,
  - c) poprawnie dzielić wyrazy na sylaby,
  - d) porządkować wyrazy w kolejności alfabetycznej.
2. Wypowiedzi pisemne
- Zdający potrafi:
- 1) wypowiadać się w następujących formach wypowiedzi: opowiadanie, opis, dialog, monolog, w tym:
- a) pisać na temat i zgodnie z celem, posługując się różnymi formami wypowiedzi,
  - b) redagować teksty kierowane do różnych adresatów, z uwzględnieniem sytuacji, ról i kontaktów międzyludzkich,
  - c) formułować wypowiedzi dotyczące literatury i tekstów kultury wysokiej oraz masowej, a także otaczającej rzeczywistości, własnych doznań i zainteresowań,
  - d) poprawnie komponować spójną i uporządkowaną graficznie wypowiedź,
  - e) przestrzegać norm językowych, ortograficznych i interpunkcyjnych,
- f) pisać tekst, zachowując chronologiczny układ wydarzeń,
  - g) zapisywać opowiadanie z dialogiem,
  - h) redagować opowiadanie odtwórcze i twórcze (np. na podstawie lektury) oraz twórcze — oparte na doświadczeniach życiowych,
  - i) redagować opis postaci rzeczywistej i literackiej, przedmiotu, krajobrazu, dzieła sztuki,
  - j) dobierać słownictwo informujące o cechach i właściwościach kogoś lub czegoś,
  - k) stosować wyrazy oceniające i nazywające stany uczuciowe,
  - l) poprawnie zapisywać rozmowę,
  - m) odróżniać dialog od monologu;
- 2) redagować proste formy użytkowe:
- a) list prywatny i oficjalny, kartkę pocztową, zaproszenie, zawiadomienie, ogłoszenie, instrukcję, przepis kulinarny, notatkę,
  - b) umieścić w liście: nazwę miejscowości i datę, nagłówek, zwroty grzecznościowe, podpis,
  - c) nawiązać kontakt z odbiorcą,
  - d) dostosować język wypowiedzi do odbiorcy,
  - e) poprawnie zapisać adres,
  - f) sformułować zwięzły tekst,
  - g) zredagować zaproszenie, wskazując adresata i nadawcę wypowiedzi oraz określając termin, miejsce i cel spotkania,
  - h) napisać tekst informujący kogoś o czymś,
    - i) zredagować wiadomość o charakterze handlowym, reklamowym, rozrywkowym,
    - j) sformułować instrukcję obsługi prostego urządzenia lub informację o sposobie postępowania w jakiejś sytuacji,
    - k) zredagować przepis na wykonanie jakiejś potrawy, uwzględniając składniki oraz kolejne etapy wykonania,
    - l) redagować notatkę w formie planu, tabeli, wykresu, streszczenia,
    - m) konsekwentnie stosować zdania lub równoważniki zdań w zapisie punktów planu,
    - n) dbać o zwięzłość wypowiedzi w streszczeniu, dokonać selekcji informacji.
3. Literatura i kultura
- Zdający potrafi:
- 1) odbierać teksty kultury zawarte w wykazie lektur:
- a) odczytać, opowiedzieć i streścić teksty literackie, popularnonaukowe, publicystyczne i użytkowe,
  - b) dostrzec sens dosłowny i przenośny,

- c) określać swoistość tworzywa różnych tekstów kultury,
  - d) wskazywać elementy świata przedstawionego,
  - e) odróżniać fikcję literacką od rzeczywistości,
  - f) dostrzec wartości i zasady etyczne oraz analizować wybory życiowe bohaterów,
  - g) określać funkcję elementów tekstu z użyciem odpowiedniej terminologii,
  - h) odróżniać rodzaje tekstów (np. literacki, popularnonaukowy, publicystyczny),
  - i) wyszukać w tekście określoną informację,
  - j) wskazać źródło informacji (słowniki, encyklopedie),
  - k) odpowiadać na pytania dotyczące informacji zamieszczonych w tekście;
- 2) poprawnie stosować pojęcia: *nadawca i odbiorca, podmiot mówiący, autor, narrator*; rozpoznawać intencję wypowiedzi:
- a) określić *кто mówi* w tekście oraz *do kogo* utwór jest adresowany,
  - b) odróżnić podmiot mówiący od autora,
  - c) rozpoznać intencję nadawcy wypowiedzi (np. poinformowanie, wyrażenie prośby, polecenia, współczucia, apelu, przeprosin, zachęty, odmowy),
  - d) rozróżnić rodzaje nadawców (autor, narrator, podmiot liryczny);
- 3) odczytywać utwory epickie, stosując pojęcia *narracja, fikcja literacka, świat przedstawiony, akcja, wątek, bohater*:
- a) dostrzec elementy świata przedstawionego w utworze: czas i miejsce akcji, postaci fantastyczne i prawdopodobne, wydarzenia rzeczywiste i nierzeczywiste,
  - b) rozpoznać narrację w tekstach,
  - c) wskazać w tekście bohaterów pierwszoplanowych, drugoplanowych oraz epizodycznych,
  - d) opisać postać literacką i ocenić jej postępowanie,
  - e) rozróżnić akcję,
  - f) wyodrębnić wątki w utworze literackim,
  - g) opowiadać o zdarzeniach i przebiegu akcji,
  - h) rozpoznawać cechy gatunkowe baśni, opowiadania i powieści,
  - i) odróżniać prozę od poezji,
  - j) rozróżniać rodzaje i gatunki literackie;
- 4) odczytywać utwory liryczne, stosując pojęcia *podmiot liryczny, przenośnia, epitet, porównanie, wyraz dźwiękonaśladowczy, rym, rytm, zwrotka, refren*:
- a) rozpoznawać epitet, porównanie, przenośnię, wyraz dźwiękonaśladowczy,
  - b) wskazać w utworach elementy tworzące rytm,
  - c) dostrzegać rymy i wypisywać pary wyrazów rymujących się,
  - d) wyodrębniać zwrotki,
  - e) wyróżniać refren;
- 5) odróżniać język potoczny od języka literatury i języka regionu;
- 6) rozumieć przekaz tekstów prasowych; stosować terminy związane z prasą, np.: gazeta, czasopismo, dziennik, tygodnik, miesięcznik, tytuł, redakcja, dziennikarz, prenumerata, artykuł, notatka prasowa.

#### LEKTURA

##### 1. Baśnie, legendy, opowiadania:

- 1) Hans Christian Andersen — *Słowik*;
- 2) Józef Ignacy Kraszewski — *Kwiat paproci*;
- 3) Krzysztof Seliga — *Zofka z Sandomierza*;
- 4) Henryk Sienkiewicz — *Janko Muzykant*;
- 5) Maria Dąbrowska — *Marcin Kozera*.

##### 2. Inne teksty reprezentatywne dla źródeł kultury europejskiej:

###### 1) wybór mitów greckich:

- a) Homer — *Odyseja* (fragment: *U króla Alkinoosa*),
- b) Robert Graves — *Prometeusz*,
- c) Wanda Markowska — *Szyf*,
- d) Wanda Markowska — *Demeter i Kora*;

###### 2) Biblia (fragmenty o stworzeniu świata, o arce Noego).

##### 3. Utwory prozatorskie i poetyckie wprowadzające w polską tradycję i współczesność literacką:

- 1) Władysław Broniewski — *Żołnierz polski*;
- 2) Jan Brzechwa — *Globus, Lis i jaskółka*;
- 3) Konstanty Ildefons Gałczyński — *Pieśń o żołnierzach z Westerplatte, Kronika olsztyńska (pieśń XIX Jutro popłyniemy daleko...), Rozmowa z aktorem*;
- 4) Wiktor Gomułicki — *Wspomnienia niebieskiego mundurka*;
- 5) Stanisław Grochowiak — *Telewizor*;
- 6) Jerzy Harasymowicz — *Las, Żniwa*;
- 7) Anna Kamieńska — *Widok z gór, Wozem*;
- 8) Jan Kochanowski — *Na zdrowie*;
- 9) Maria Konopnicka — *Rota, Dym*;
- 10) Ignacy Krasicki — *Przyjaciele*;

- 11) Joanna Kulmowa — *Przepis na mazurek, Mazurzenia*;
  - 12) Kornel Makuszyński — *Szatan z siódmej klasy*;
  - 13) Adam Mickiewicz — *Przyjaciele, Pani Twardowska, Śmierć pułkownika, Pan Tadeusz* (fragmenty: *Gra Wojskiego na rogu, Słońce już gasło...*);
  - 14) Czesław Miłosz — *Droga, Ojciec objaśnia*;
  - 15) Edmund Niziurski — *Sposób na Alcybiadesa*;
  - 16) Bolesław Prus — *Katarynka*;
  - 17) Józef Ratajczak — *Liście jak listy, Szukanie lwa*;
  - 18) Tadeusz Różewicz — *Koncert życzeń, Przepaść*;
  - 19) Juliusz Słowacki — *W pamiętniku Zofii Bobrowny*;
  - 20) Leopold Staff — *Odys, Zima*;
  - 21) Wisława Szymborska — *Konkurs piękności męskiej*;
  - 22) Julian Tuwim — *Strofy o późnym lecie, Dwa wiatry, Gorące mleko, Kapuśniaczek, Figielek*;
  - 23) ks. Jan Twardowski — *Życzenia, W klasie, Zeszyt w kratkę*;
  - 24) Danuta Wawitow — *Wędrownka*.
4. Teksty reprezentatywne dla różnych odmian powieści:
- 1) Irena Jurgielewiczowa — *Ten obcy*;
  - 2) Józef Ignacy Kraszewski — *Stara baśń*;
  - 3) Clive Staples Lewis — *Opowieści z Narnii*, cz. I: *Lew, Czarownica i stara szafa*;
  - 4) Stanisław Lem — *Bajki robotów*;
  - 5) Lucy Maud Montgomery — *Ania z Zielonego Wzgórza*;
  - 6) Henryk Sienkiewicz — *W pustyni i w puszczy*;
  - 7) Mark Twain — *Przygody Tomka Sawyer*;
  - 8) Juliusz Verne — *W 80 dni dookoła świata*.
5. Teksty użytkowe, publicystyczne, popularnonaukowe, przedstawienia teatralne, filmy, słuchowiska radiowe, programy telewizyjne.

## B. Historia i społeczeństwo

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) elementarne pojęcia historyczne;
- 2) następujące najważniejsze wydarzenia i najwybitniejsze postaci z dziejów Polski oraz Europy:
  - a) chrzest Polski,
  - b) zjazd gnieźnieński i koronacja Bolesława Chrobrego,
  - c) Władysław Łokietek i Kazimierz Wielki,
  - d) bitwa pod Grunwaldem,
  - e) Królowa Jadwiga i Jagiełło, unia polsko-litewska,
  - f) Stefan Batory,
  - g) potop szwedzki,
  - h) Jan Sobieski,
  - i) rozbiory Polski i Konstytucja 3 maja,
  - j) formy walki o niepodległość Polski,
  - k) I wojna światowa i odrodzenie Polski,
  - l) wojna polsko-radziecka,
  - m) Józef Piłsudski i Roman Dmowski,
  - n) II wojna światowa, okupacja radziecka i niemiecka, walka Polaków o niepodległość;
- 3) wybrane zagadnienia z kręgu kultury antycznej oraz dziejów Europy, w tym śródziemnomorskie korzenie wybranych elementów kultury polskiej;
- 4) najważniejsze elementy polskiego dziedzictwa kulturowego, w tym polskie symbole narodowe i państwowe oraz najważniejsze symbole religijne;
- 5) elementy życia codziennego w Polsce w różnych epokach;
- 6) podstawowe wiadomości o Polsce współczesnej, Unii Europejskiej i integracji Polski z Unią Europejską:
  - a) położenie, obszar, granice, państwa sąsiadujące, ludność, podział administracyjny Polski,
  - b) zróżnicowanie regionalne Polski jako efekt warunków przyrodniczych i działalności człowieka, zasoby środowiska przyrodniczego Polski, ich ochrona i wykorzystanie,
  - c) uwarunkowania życia ludzi danego obszaru Polski od czynników przyrodniczych i pozaprzyrodniczych,
  - d) procesy integracji Polski z Unią Europejską i kierunki współpracy,
  - e) wspólne wartości europejskie: poszanowanie praw człowieka, demokracja, wolność gospodarcza,
  - f) symbole wybranych państw i instytucji międzynarodowych;
- 7) podstawowe prawa i obowiązki obywatelskie, w tym:
  - a) przykłady różnych systemów społecznych w świecie współczesnym i w przeszłości,
  - b) postawy prospołeczne i aspołeczne,

- c) wzorce osobowe — wybrane postaci historyczne i współczesne,
- d) znaczenie pracy w życiu indywidualnym i zbiorowym.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) posługiwać się elementarnymi pojęciami historycznymi;
- 2) korzystać z informacji w postaci tekstu, ilustracji, mapy, schematu, wykresu, tabeli, a w szczególności:
  - a) wyszukiwać i odczytywać informacje, selekcjonować je i porządkować,
  - b) porównywać proste informacje dotyczące wydarzeń i postaci historycznych, uzyskane z różnych źródeł,
  - c) integrować wiedzę historyczną uzyskaną z różnych źródeł;
- 3) opisywać i wyjaśniać najważniejsze wydarzenia z dziejów Polski i Europy oraz wydarzenia współczesne, w tym:
  - a) określać czas wydarzeń (okres p.n.e., n.e., tysiąclecie, wiek, rok),
  - b) uporządkować wydarzenia w czasie (np. na osi czasu) lub przestrzeni (np. na mapie historycznej),
  - c) obliczyć upływ czasu między wydarzeniami,
  - d) przedstawić przyczyny i skutki wydarzeń historycznych,
  - e) dostrzegać związki teraźniejszości z przeszłością oraz ciągłość rozwoju kulturowego i cywilizacyjnego,
  - f) porównać zasady i wartości obowiązujące w przeszłości z obecnie obowiązującymi zasadami i wartościami kształtującymi życie społeczne,
  - g) dostrzegać zmiany zachodzące w życiu codziennym w Polsce w różnych epokach,
  - h) sformułować krótkie opowiadanie oparte na treściach historycznych, z obrazowym ujęciem epizodów, postaci i scenek historycznych;
- 4) wyrażać własną opinię na temat wydarzeń historycznych lub współczesnych:
  - a) formułować pytania i problemy dotyczące wydarzeń historycznych i współczesnych,
  - b) oceniać wydarzenia historyczne i współczesne,
  - c) uzasadniać wyrażane twierdzenia i opinie.

## C. Język obcy nowożytny

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) podstawowe słownictwo umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów, zapewniające minimum komunikacji językowej w sytuacjach życia codziennego;
- 2) podstawowe struktury gramatyczne stosowane do wyrażania przeszłości, teraźniejszości i przyszłości umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów oraz zapewniające minimum komunikacji językowej w sytuacjach życia codziennego;
- 3) podstawowe realia socjokulturowe danego obszaru językowego.

### II. UMIEJĘTNOŚCI

#### 1. Odbiór tekstu czytanego

Zdający potrafi:

- 1) określać główną myśl tekstu;
- 2) określać główną myśl poszczególnych części tekstu;
- 3) stwierdzić, czy tekst zawiera określone informacje, oraz wyszukiwać lub selekcjonować informacje;
- 4) określać kontekst sytuacyjny.

#### 2. Reagowanie językowe

Zdający potrafi:

- 1) właściwie reagować językowo w określonych kontekstach sytuacyjnych, w szczególności w celu uzyskania, udzielenia, przekazania lub odmowy udzielenia informacji albo rozpoczęcia, podtrzymania i zakończenia rozmowy;
- 2) rozpoznać i poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej;
- 3) przetworzyć treści tekstu przeczytanego w języku polskim lub treści przedstawione w materiale ikonograficznym i wyrazić je w języku obcym.

## D. Matematyka

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) techniki przeprowadzania obliczeń związanych z:
  - a) działaniami na liczbach wymiernych,
  - b) kwadratami i sześciątami liczb naturalnych,
  - c) kolejnością wykonywania działań,
  - d) szacowaniem wyników;

- 2) techniki wykonywania działań na wyrażeniach algebraicznych w odniesieniu do:
  - a) budowania prostych wyrażen algebraicznych,
  - b) obliczania wartości liczbowych wyrażen algebraicznych;
- 3) algorytmy potrzebne do rozwiązywania równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;
- 4) pojęcia, związki miarowe i metryczne na płaszczyźnie i w przestrzeni potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu geometrii, w tym:
  - a) wielokąty (prostokąty, trójkąty, trapezy), koło,
  - b) skalę i plan,
  - c) kąty,
  - d) prostopadłościany, graniastosłupy proste,
  - e) wzory na obwody, pola figur i objętości brył;
- 5) podstawowe narzędzia i techniki dotyczące przedstawiania:
  - a) danych empirycznych,
  - b) zależności liczbowych.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) interpretować tekst matematyczny, w tym:
  - a) porządkować i graficznie przedstawiać dane,
  - b) odczytywać informacje z prostych wykresów i diagramów;
- 2) posługiwać się:
  - a) wielokrotnościami liczb, cechami podzielności,
  - b) wyrażeniami dwumianowanymi,
  - c) podstawowymi pojęciami geometrycznymi;
- 3) rozwiązywać zadania dotyczące sytuacji praktycznych, które uwzględniają:
  - a) obliczenia arytmetyczne,
  - b) rozwiązania równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
  - c) wykorzystanie własności figur geometrycznych;
- 4) wykorzystać algorytmy matematyczne do:
  - a) wykonywania obliczeń sposobem pisemnym,
  - b) szacowania wyników obliczeń,
  - c) rozwiązywania równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;
- 5) formułować proste problemy w języku matematyki.

## E. Przyroda

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) środowisko życia, budowę i czynności życiowe wybranych grup organizmów: grzybów, roślin i zwierząt;
- 2) znaczenie wybranych gatunków roślin, grzybów i zwierząt dla człowieka, a także znaczenie bakterii i wirusów;
- 3) krajobraz najbliższej okolicy i krajobrazu Polski:
  - a) formy terenu,
  - b) krajobrazy naturalne i przekształcone,
  - c) sposoby zagospodarowania obszaru,
  - d) zagadnienie ludzi i kultury,
  - e) warunki życia ludzi,
  - f) krainy geograficzne Polski;
- 4) wybrane krajobrazy świata (łądy, kontynenty, oceany);
- 5) sposoby orientacji w terenie (szkic, plan, mapa);
- 6) składniki pogody i klimatu oraz obserwacje meteorologiczne;
- 7) podstawowe zjawiska fizyczne i przemiany chemiczne:
  - a) mechaniczne, elektryczne i magnetyczne, optyczne i akustyczne,
  - b) spalanie, korozja, ścinanie białka;
- 8) kinetyczno-molekularny model budowy materii oraz właściwości i zastosowanie:
  - a) metali i niemetali,
  - b) mieszanin,
  - c) wody i roztworów wodnych,
  - d) materii o różnych stanach skupienia;
- 9) budowę i czynności życiowe człowieka oraz zasady higieny;
- 10) wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze i wpływ środowiska na zdrowie człowieka:
  - a) zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby oraz sposoby ich ochrony,
  - b) substancje szkodliwe i ich wpływ na organizmy,
  - c) zasady higieny i postępowania w środowisku przyrodniczym,
  - d) formy ochrony przyrody.

**II. UMIEJĘTNOŚCI**

Zdający potrafi:

- 1) odczytywać:
  - a) teksty, w których występuje terminologia przyrodnicza,
  - b) znaczenie symboli występujących w opisach diagramów, map, planów, schematów i rysunków,
  - c) dane z tekstu, tabeli, wykresu, planu, mapy, diagramu oraz odpowiadać na pytania z nimi związane;
- 2) przedstawiać dane z tabeli w postaci graficznej: diagramu słupkowego, schematu lub rysunku;
- 3) wyrażać własne opinie i je uzasadniać, używając odpowiednich argumentów;
- 4) posługiwać się poznanymi pojęciami i terminami do opisywania zjawisk przyrody spotykanych w najbliższym otoczeniu, a także wnioskować o dalszym ich przebiegu;
- 5) wykorzystywać wiedzę przyrodniczą w życiu do:
  - a) wyjaśniania podstawowych zjawisk fizycznych i przemian chemicznych,
  - b) identyfikowania różnorodnych substancji,
  - c) rozpoznawania stanów fizjologicznych organizmu człowieka,
  - d) wyjaśniania przyczyn i skutków zmian, które zachodzą w środowisku w wyniku działalności człowieka,
  - e) stosowania zasad higieny, bezpieczeństwa, zdrowego stylu życia, oszczędnego korzystania z energii i innych zasobów przyrody, a także właściwego postępowania w środowisku przyrodniczym,
  - f) obserwacji i pomiarów,

g) dostrzegania zależności między czynnikami środowiska przyrodniczego i kulturowego;

6) rozwiązywać proste zadania problemowe.

**F. Informatyka****I. WIADOMOŚCI**

Zdający zna:

- 1) zasady bezpiecznej pracy ze sprzętem komputerowym;
- 2) zastosowania komputera w życiu codziennym;
- 3) zastosowania niektórych urządzeń wykorzystujących technikę komputerową;
- 4) prawne i etyczne aspekty korzystania z różnych źródeł informacji.

**II. UMIEJĘTNOŚCI**

Zdający potrafi:

- 1) posługiwać się komputerem i korzystać z podstawowych usług systemu komputerowego;
- 2) rozwiązywać problemy za pomocą programów użytkowych:
  - a) wyszukiwać informacje w sieci globalnej na zadany temat,
  - b) redagować tekst i tworzyć proste rysunki za pomocą komputera,
  - c) tworzyć dokumenty zawierające tekst, prostą grafikę i tabelę,
  - d) wykorzystywać arkusz kalkulacyjny do wykonywania prostych obliczeń;
- 3) korzystać z podstawowych zastosowań komputerów do uczenia się.

**Załącznik nr 2****STANDARDY WYMAGAŃ BĘDĄCE PODSTAWĄ PRZEPROWADZANIA EGZAMINÓW EKSTERNISTYCZNYCH z zakresu gimnazjum dla dorosłych****A. Język polski****I. WIADOMOŚCI****1. Język**

Zdający zna:

- 1) odmienne i nieodmienne części mowy: rzeczownik, czasownik (w tym imiesłowy), przymiotnik, przysłówki, liczebnik, zaimek, przyimek, spójnik, partykuła, wykrzyknik;

2) części zdania: orzeczenie, podmiot, przydawka, dopełnienie, okolicznik;

3) budowę wypowiedzi pojedynczych i złożonych oraz zasady interpunkcji;

4) słowotwórczą i fleksyjną budowę wyrazów oraz pojęcia związane z analizą budowy, znaczeń i odmianą wyrazów: *podstawa słowotwórcza, formant* (przedrostek i przyrostek), *wyraz podstawowy i pochodny, wyrazy pokrewne, rodzina wyrazów, wyrazy złożone: złożenia i zrosty,*

*skrótów, skrótowce: literowce, głoskowce, sylabowce, skrótowce mieszane; temat i końcówka wyrazu;*

5) pojęcia związane ze znaczeniem wyrazów: *treść i zakres wyrazu, wyrazy abstrakcyjne i konkretne, wyrazy ogólne i szczegółowe, synonimy, antonimy, homonimy, znaczenia dosłowne i przenośne wyrazów, związki frazeologiczne: wyrażenia, zwroty, stałe związki frazeologiczne;*

6) pojęcia dotyczące stylistyki: *neologizm, archaizm, dialektyzm, stylizacja;*

7) mechanizm upodobnień fonetycznych: upodobnienia pod względem dźwięczności, uproszczenia grup spółgłoskowych, utrata dźwięczności na końcu wyrazu.

## 2. Literatura i kultura

Zdający zna:

1) rodzaje literackie: epika, liryka i dramat:

a) cechy gatunków epickich: powieści, opowiadania, noweli, przypowieści, mitu, legendy, baśni, bajki, epepei,

b) cechy gatunków lirycznych: fraszki, hymnu, pieśni, psalmu, sonetu, trenu,

c) cechy gatunków dramatycznych: tragedii, komedii,

d) cechy gatunków z pogranicza rodzajów literackich: ballady, satyry,

e) cechy gatunków z pogranicza dokumentu i literatury: dziennika, pamiętnika, biografii, autobiografii, listu, reportażu;

2) pojęcia związane z analizą i interpretacją utworów literackich: *fabuła, fikcja, realizm, fantastyka, wątek, akcja, retrospekcja, punkt kulminacyjny, rozwiązanie akcji, didaskalia, autor, narrator (formy narracji), podmiot liryczny, adresat, sytuacja liryczna, wiersz sylabiczny, średniówka, przenośnia, alegoria, symbol, onomatopeja, epitet, porównanie, antyteza, kontrast, apostrofa, pytanie retoryczne, przerzutnia;*

3) kategorie estetyczne: tragizm, komizm, ironia, groteska.

## 3. Redagowanie wypowiedzi

Zdający zna:

1) oficjalne i nieoficjalne sytuacje komunikacyjne:

a) odmiany polszczyzny: mówioną i pisaną,

b) funkcje języka: informatywną, ekspresywną (wyrażanie emocji i ocen), impresywną (zachęcanie, przekonywanie),

c) rodzaje wypowiedzi: informujące, oceniające, przekonujące;

2) pojęcia związane z retoryką i wypowiedziami o strukturze logicznej: teza, argument, wniosek, pogląd, ocena;

3) podstawowe formy użytkowe oraz gatunkowe wyżej zorganizowanych form wypowiedzi: rozprawka, charakterystyka, recenzja.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

### 1. Język

Zdający:

1) rozpoznaje części mowy oraz:

a) określa formy gramatyczne odmiennych części mowy,

b) stosuje części mowy w wypowiedzeniach zgodnie z normą językową, intencją nadawcy i celem wypowiedzi,

c) wyróżnia i nazywa części zdania oraz określa ich rolę w zdaniu,

d) logicznie posługuje się zdaniami z orzeczeniami: czasownikowym i imiennym,

e) buduje poprawne zdania z podmiotem domyślnym oraz zdania bezpodmiotowe,

f) celowo posługuje się różnymi typami przydawek, okoliczników i dopełnień,

g) buduje zdania pojedyncze rozwinięte poprawne pod względem szyku wyrazów (w szczególności podmiotu i przydawki oraz przydawki i dopełnienia);

2) buduje różne rodzaje wypowiedzi pojedynczych i złożonych, stosując poprawnie zasady interpunkcji, w tym:

a) odróżnia zdania pojedyncze od zdań złożonych współrzędnie i podrzędnie,

b) określa relacje znaczeniowe pomiędzy zdaniami składowymi w zdaniach złożonych (np. przedstawia na wykresie),

c) formułuje zdania złożone poprawne pod względem szyku zdań składowych oraz zastosowanych spójników,

d) tworzy spójne logicznie wypowiedzi z wykorzystaniem zdań złożonych współrzędnie i podrzędnie,

e) przekształca celowo i dwukierunkowo wypowiedzenia: zdanie — równoważnik zdania, zdanie pojedyncze — zdanie złożone, konstrukcje czynne — konstrukcje bierne,

f) poprawnie stosuje zasady interpunkcji w zdaniach pojedynczych i złożonych, wypowiedzeniach z imiastwowymi równoważnikami zdań oraz w wypowiedzeniach wielokrotnie złożonych,

g) rozpoznaje w tekście mowę zależną i niezależną,

h) przekształca mowę niezależną w zależną oraz mowę zależną w niezależną,

i) właściwie używa myślnika, cudzysłowu i dwukropka w mowie zależnej i niezależnej;

- 3) analizuje budowę słowotwórczą i fleksyjną wyrazów, stosując odpowiednie terminy, w tym:
    - a) oddziela podstawę słowotwórczą od formantu; odróżnia przedrostek i przyrostek,
    - b) poprawnie zapisuje wyrazy z przedrostkami i przyrostkami, a także z obocznościami rdzeniowymi,
    - c) tworzy poprawnie wyrazy pochodne,
    - d) rozpoznaje wyrazy pokrewne, gromadzi rodzinę wyrazów,
    - e) poprawnie stosuje oraz zapisuje wyrazy złożone (złożenia i zrosty),
    - f) poprawnie tworzy, stosuje w zdaniach oraz zapisuje skróty i skrótowce,
    - g) oddziela temat od końcówki,
    - h) używa właściwych form odmiany wyrazów,
    - i) właściwie dzieli wyrazy przy przenoszeniu;
  - 4) dobiera wyrazy właściwe ze względu na treść i zakres znaczeniowy (abstrakcyjne i konkretne, ogólne i szczegółowe, dosłowne i przenośne znaczenie wyrazów) oraz:
    - a) rozpoznaje: synonimy, antonimy, homonimy,
    - b) stosuje wyrazy bliskoznaczne o właściwym zabarwieniu stylistycznym oraz w celu uniknięcia powtórzeń,
    - c) poprawnie używa wyrazów wieloznacznych i wyrazów przeciwstawnych znaczeniowo,
    - d) odczytuje znaczenia dosłowne i przenośne wyrazów, używa wyrazów w znaczeniu dosłownym i przenośnym,
    - e) odczytuje znaczenie związków frazeologicznych (w tym przysłów i powiedzeń) oraz posługuje się nimi;
  - 5) rozpoznaje w tekstach literackich stylizację (archaizację i dialektyzację), archaizmy i dialektyzmy oraz neologizmy i określa ich funkcję;
  - 6) poprawnie pisze wyrazy, w których występują upodobnienia fonetyczne.
- ## 2. Literatura i kultura
- Zdający:
- 1) rozpoznaje charakterystyczne cechy utworów epickich, lirycznych i dramatycznych;
  - 2) analizuje tekst literacki, w tym:
    - a) charakteryzuje świat przedstawiony w utworze epickim i dramacie: określa czas i miejsce wydarzeń, charakteryzuje i ocenia bohaterów, streszcza fabułę, wyróżnia wątki, rozróżnia akcję i retrospekcję, fikcję i prawdę, treść utworu i jego problematykę,
    - b) wskazuje fazy przebiegu akcji w utworze fabularnym epickim i dramatycznym,
    - c) w utworze epickim odróżnia autora od narratora oraz określa narratora,
    - d) w dramacie odróżnia tekst główny od pobocznego (didaskaliów),
    - e) określa relację między nadawcą a adresem,
    - f) charakteryzuje uczucia podmiotu lirycznego, określa sytuację liryczną,
    - g) rozpoznaje wiersz sylabiczny,
    - h) rozpoznaje tropy i środki stylistyczne oraz określa ich funkcję w utworach literackich,
    - i) określa sens utworu: dosłowny, symboliczny, alegoryczny, metaforyczny,
    - j) uogólnia problematykę utworu, określa myśl przewodnią, interpretuje przesłanie,
    - k) rozpoznaje wartości w utworach,
    - l) analizuje dzieła literackie, uwzględniając istotne fakty z życia autora, realia epoki, w której powstało dzieło lub w której umiejscowiona jest akcja, a także fakty historyczne, poglądy filozoficzne i religijne, kulturę i sztukę,
    - m) analizuje i interpretuje utwory literackie w zestawieniu z innymi tekstami kultury, porównuje różne teksty pod względem tematu, problemu i tradycji,
    - n) stosuje w analizie i interpretacji utworów oraz ich fragmentów terminy związane z dziełem literackim i innymi tekstami kultury;
- ## 3. Redagowanie wypowiedzi
- Zdający:
- 1) rozróżnia oficjalne i nieoficjalne sytuacje wypowiedzenia się, w tym:
    - a) stosuje różne odmiany polszczyzny (zwłaszcza oficjalną polszczyznę pisaną),
    - b) dostrzega i rozróżnia podstawowe funkcje języka,
    - c) formułuje wypowiedzi zgodnie z intencją i okolicznościami, dostosowując styl i język do sytuacji komunikacyjnej oraz intencji wypowiedzi,
    - d) przekształca teksty (skraca, rozwija, przekształca stylistycznie);
  - 2) dostrzega perswazyjną funkcję tekstu retorycznego (np. przemówienia) oraz środki służące perswazji, w tym:
    - a) rozpoznaje elementy logicznej struktury tekstu perswazyjnego,
    - b) odróżnia stwierdzenie faktu od opinii nadawcy tekstu,
    - c) odczytuje poglądy nadawcy wyrażone w tekście,
  - 3) rozpoznaje w utworach kategorie estetyczne: tragizm, komizm, ironię, groteskę.

- d) poprawnie używa pojęć związanych z retoryką,
- e) formułuje tezę i argumenty oraz wyciąga wnioski,
- f) poprawnie komponuje wypowiedź:
  - przestrzega zasad trójdzielnej kompozycji tekstu,
  - zachowuje właściwe proporcje między wstępem, rozwinięciem i zakończeniem,
  - nadaje treści wypowiedzi logiczny układ,
  - pisze tekst spójny, stosuje językowe wskaźniki zespolenia;
- 3) posługuje się poprawnym językiem, przestrzegając zasad stosowności stylistycznej;
- 4) przestrzega zasad ortografii i interpunkcji.

#### LEKTURA

##### 1. Utwory z klasyki światowej:

- 1) Biblia (w tym: *Pieśń nad Pieśniami*, *Hymn św. Pawła o miłości*, *Apokalipsa* — fragment wstępny oraz fragment o czterech jeźdźcach);
- 2) Homer — *Iliada* lub *Odyseja*, fragmenty: pojedynek Hektora z Achillesem, powrót Odysa;
- 3) Sofokles — *Antygona*;
- 4) *Pieśń o Rolandzie*;
- 5) William Szekspir — *Romeo i Julia*;
- 6) Miguel Cervantes — *Don Kichote* — fragment: walka z wiatrakami;
- 7) Karol Dickens — *Opowieść wigilijna*;
- 8) Antoni Czechow — *Śmierć urzędnika*;
- 9) Antoine de Saint-Exupéry — *Mały Książę*;
- 10) Ernest Hemingway — *Stary człowiek i morze*.

##### 2. Utwory z klasyki polskiej:

- 1) *Bogurodzica*;
- 2) Jan Kochanowski — wybrane fraszki: *Na dom w Czarnolesie*, *Na lipę*, *Do snu*, *O doktorze Hiszpanie*, pieśń: *Czego chcesz od nas, Panie...*, wybrane treny: V, VII, VIII;
- 3) Ignacy Krasicki — wybrane bajki: *Lew pokorny*, *Jagnię i wilcy*, *Ptaszki w klatce*, wybrana satyra: *Żona modna*;
- 4) Adam Mickiewicz — *Ballady i romanse*: *Lilie*, *Świtezianka*, *Dziady* cz. II, *Pan Tadeusz*, fragmenty: inwokacja, nauka Sędziego o grzeczności, koncert Jankiela, polonez;
- 5) Juliusz Słowacki — *Balladyna*;
- 6) Aleksander Fredro — *Zemsta*;
- 7) Henryk Sienkiewicz — *Krzyżacy*;
- 8) Bolesław Prus — *Kamizelka*;

- 9) Stefan Żeromski — *Szyfrowe prace*;
  - 10) Zofia Kossak-Szczucka — *Bursztyny*.
- ##### 3. Wybór liryki XIX wieku i wybór poezji XX wieku:
- 1) Adam Mickiewicz — *Niepewność*, *Stepy akermzańskie*, *Reduta Ordon*, *Polaty się tży...*;
  - 2) Juliusz Słowacki — *Sowiński w okopach Woli*;
  - 3) Cyprian Kamil Norwid — *W Weronie*, *Moja piosnka II*;
  - 4) Leopold Staff — *Wysokie drzewa*, *Młodość*;
  - 5) Bolesław Leśmian — *Urszula Kochanowska*, *Szewczyk*;
  - 6) Konstanty Ildefons Gałczyński — wybrane wiersze z tomiku *Zaczarowana dorożka*;
  - 7) Krzysztof Kamil Baczyński — *Elegia o... (chłopcach polskim)*, *Biała magia*;
  - 8) Zbigniew Herbert — *Pan od przyrody*, *Pudełko zwane wyobraźnią*;
  - 9) Maria Pawlikowska-Jasnorzewska — *Nike*;
  - 10) Kazimierz Wierzyński — wybrane wiersze z tomiku *Wolność tragiczna*;
  - 11) Jan Lechoń — wybrane wiersze ze zbioru *Marmur i róża*;
  - 12) Czesław Miłosz — *Który skrzywdziłeś*, *Zakłęcie*, *Przypowieść o maku*;
  - 13) Tadeusz Różewicz — *List do ludożerców*, *Warkoczyk*;
  - 14) Wisława Szymborska — *Muzeum*, *Radość pisanania*, *Sto pociech*;
  - 15) ks. Jan Twardowski — *Do moich uczniów*, *Spieszmy się kochać ludzi*.
- ##### 4. Wybór nowelistyki XIX i XX wieku:
- 1) Maria Konopnicka — *Miłosierdzie gminy*;
  - 2) Guy de Maupassant — *Baryłeczka*;
  - 3) Henryk Sienkiewicz — *Latarnik*;
  - 4) Stefan Żeromski — *Siłaczka*;
  - 5) Jarosław Iwaszkiewicz — *Ikar*;
  - 6) Sławomir Mrożek — *Wesele w Atomicach*.
- ##### 5. Wybrane utwory współczesnej prozy polskiej i dramatu:
- 1) Paweł Huelle — *Weiser Dawidek*;
  - 2) Sławomir Mrożek — *Emigranci*.
- ##### 6. Przykłady literatury regionalnej, wkład literatury regionalnej do ogólnopolskiej skarbnicy literackiej.
- ##### 7. Przykłady pamiętnika, dziennika, korespondencji literackich, reportażu:
- 1) Miron Białoszewski — *Pamiętnik z powstania warszawskiego*, fragmenty: barykada, w piwnicach, ucieczka;

- 2) Arkady Fiedler — *Dywizjon 303*;
  - 3) Aleksander Kamiński — *Kamienie na szaniec*;
  - 4) Karolina Lanckorońska — *Wspomnienia wojenne*;
  - 5) Melchior Wańkowicz — *Ziele na kraterze*;
  - 6) Paweł Zuchniewicz — *Wujek Karol. Kapańskie lata Papieża*.
8. Wybrane z czasopism i prasy codziennej teksty publicystyczne, informacyjne, reklamowe.
9. Inne składniki kultury (np. przedstawienia teatralne, filmy, słuchowiska radiowe, programy telewizyjne, przekazy ikoniczne, poezja śpiewana).

## B. Historia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) najważniejsze wydarzenia, zjawiska, procesy i najwybitniejsze postaci z dziejów Polski, Europy i świata:
  - a) warunki życia i dokonania człowieka w czasach najdawniejszych,
  - b) dziedzictwo kulturalne i religijne cywilizacji starożytnych (Egiptu, Izraela, Grecji, Rzymu),
  - c) przemiany polityczne, gospodarcze, społeczne, religijne i kulturalne w Europie i w świecie śródziemnomorskim w średniowieczu,
  - d) dzieje polityczne i społeczne oraz przemiany w dziedzinie kultury Polski Piastów,
  - e) monarchię Jagiellonów i jej miejsce w Europie,
  - f) wielkie odkrycia geograficzne i ich konsekwencje dla Europy i Nowego Świata w XVI—XVIII wieku,
  - g) główne problemy polityczne, gospodarcze, religijne, społeczne i kulturalne w Europie nowożytnej,
  - h) okoliczności powstania Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej,
    - i) wewnętrzne i zewnętrzne uwarunkowania potęgi i kryzysu Rzeczypospolitej w XVII wieku,
    - j) dzieje polityczne, gospodarcze i kulturalne Polski w czasach stanisławowskich,
    - k) przemiany społeczne, gospodarcze i polityczne w Europie i na świecie w XIX wieku,
    - l) losy i postawy Polaków pod zaborami,
  - m) przyczyny i skutki I wojny światowej oraz rewolucji rosyjskich,
  - n) najistotniejsze problemy polityczne, gospodarcze i społeczne w Polsce, Europie i świecie okresu międzywojennego,

- o) genezę i przełomowe wydarzenia II wojny światowej, eksterminację narodów na terenach okupowanych oraz formy i miejsca walki Polaków o niepodległość w kraju i za granicą,
- p) świat po II wojnie światowej — stosunki polityczne Wschód — Zachód, dekolonizację, procesy integracyjne i demokratyzację, przyspieszenie cywilizacyjne i nowe zjawiska w kulturze masowej,
- r) przemiany polityczne, społeczne i gospodarcze w Polsce po II wojnie światowej; protesty społeczne w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej,
- s) zmiany w ustroju politycznym i w życiu społecznym w Polsce po 1989 r.;

- 2) pojęcia z zakresu życia politycznego, gospodarczego, społecznego i kulturalnego, niezbędne do zrozumienia zagadnień z dziejów Polski, Europy i świata;

- 3) najważniejsze elementy polskiego i europejskiego dziedzictwa kulturowego.

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) posługiwać się wiadomościami na temat najważniejszych wydarzeń i najwybitniejszych postaci z dziejów Polski oraz Europy i świata;
- 2) posługiwać się jednostkami czasu w historii (ery, epoki, wieki) oraz umieszczać wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne w czasie (np. na osi czasu);
- 3) umiejscawiać działania ludzi, wydarzenia i procesy historyczne w przestrzeni (w tym na mapie historycznej);
- 4) posługiwać się pojęciami z zakresu życia politycznego, gospodarczego i społecznego niezbędnymi do zrozumienia najważniejszych wydarzeń, zjawisk i procesów z dziejów Polski, Europy i świata;
- 5) określać uwarunkowania procesów i wydarzeń historycznych, zwłaszcza geograficzne, historyczne, polityczne, społeczne i kulturalne, w tym określać wpływ środowiska geograficznego na życie człowieka i człowieka na środowisko w różnych okresach historycznych;
- 6) rozpoznawać relacje między działalnością człowieka w historii a społecznością lokalną, ojczyzną, kręgiem kulturowym, innymi narodami i religiami;
- 7) wskazywać powiązania między wydarzeniami, zjawiskami i procesami historycznymi z zakresu dziejów powszechnych i historii Polski;
- 8) ujmować treści historyczne w związkach przyczynowo-skutkowych;
- 9) dostrzegać zmiany, jakim ulegały wartości i normy życia publicznego na przestrzeni dziejów;

- 10) oceniać działania ludzi, fakty i wydarzenia historyczne;
- 11) formułować argumenty uzasadniające wyrażane twierdzenia i opinie;
- 12) odczytywać, porównywać i interpretować informacje zaczerpnięte z różnego rodzaju źródeł informacji, integrować zaczerpniętą z nich wiedzę oraz wyciągać wnioski.

### C. Wiedza o społeczeństwie

#### Wychowanie obywatelskie

##### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna podstawowe pojęcia, zjawiska, procesy i wydarzenia z zakresu trzech obszarów tematycznych:

- 1) społeczeństwo:
  - a) człowiek jako istota społeczna,
  - b) grupa i więzi społeczne,
  - c) normy i wartości jako jedna z podstaw więzi w demokracji,
  - d) cechy narodu, tożsamość narodowa,
  - e) etyka życia publicznego;
- 2) polityka:
  - a) państwo: typy i funkcje,
  - b) formy państw w Europie,
  - c) obywatel a władza publiczna w systemach totalitarnych, autorytarnych i demokratycznych,
  - d) normy i wartości obowiązujące w systemie totalitarnym i autorytarnym a normy i wartości demokratyczne,
  - e) samorząd terytorialny a władza centralna,
  - f) ustrój, zadania, instytucje i struktura władzy jednostek samorządu terytorialnego,
  - g) służba cywilna i jej rola w utrwalaniu etosu służby publicznej,
  - h) świadomość obywatelska i cnoty obywatelskie,
  - i) stowarzyszenia, partie polityczne, związki zawodowe;
- 3) prawo:
  - a) Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej jako podstawa ustroju politycznego i społecznego,
  - b) instytucje Rzeczypospolitej Polskiej,
  - c) prawa i obowiązki obywatela,
  - d) reguły działalności publicznej zawarte w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej i innych aktach prawnych,
  - e) przykłady procedur obowiązujących przy załatwianiu spraw w urzędzie gminy,

- f) prawa człowieka, ich katalog i systemy ochrony,
- g) samorządność, procedury demokratyczne, regulacje prawne w życiu szkoły.

##### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający, korzystając z różnych źródeł informacji i posługując się właściwą terminologią, potrafi:

- 1) rozpoznawać własne prawa i obowiązki;
- 2) interpretować wydarzenia życia publicznego, wykorzystując wiedzę o zasadach ustroju Rzeczypospolitej Polskiej;
- 3) formułować własne poglądy;
- 4) bronić własnego stanowiska, biorąc pod uwagę argumenty strony przeciwnej;
- 5) rozpoznawać normy i wartości obowiązujące w życiu społecznym;
- 6) określać konsekwencje łamania procedur demokratycznych;
- 7) napisać podanie, życiorys, wypełnić proste druki urzędowe;
- 8) przedstawić najważniejsze etyczne zasady życia publicznego;
- 9) ocenić wydarzenia polityczne z punktu widzenia zasad życia publicznego obowiązujących w państwie demokratycznym.

Wychowanie do aktywnego udziału w życiu gospodarczym

##### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna podstawowe pojęcia, zjawiska i procesy z zakresu trzech obszarów tematycznych:

- 1) pieniądz:
  - a) historia pieniądza i jego najważniejsze funkcje,
  - b) zarządzanie własnymi pieniędzmi,
  - c) zasady racjonalnego gospodarowania;
- 2) gospodarka:
  - a) elementarne pojęcia ekonomiczne z zakresu gospodarki rynkowej,
  - b) przedsiębiorca i przedsiębiorczość,
  - c) małe firmy,
  - d) zasady prawa gospodarczego i źródła informacji o prawie gospodarczym,
  - e) przykłady procedur obowiązujących przy rozpoczynaniu działalności gospodarczej,
  - f) wybrane zagadnienia z etyki życia gospodarczego,

- g) korupcja i jej wpływ na rozwój gospodarczy,
  - h) przekształcenia ustroju gospodarczego w Polsce po 1989 r., osiągnięcia i problemy;
- 3) praca:
- a) orientacja zawodowa,
  - b) lokalny i ponadlokalny rynek pracy,
  - c) rodzaje zawodów i umiejętności zawodowych,
  - d) system poradnictwa zawodowego i kształcenia ustawicznego,
  - e) mobilność zawodowa jako zjawisko cywilizacyjne,
  - f) problem bezrobocia: przyczyny, skutki, sposoby rozwiązywania,
  - g) mobbing w miejscu pracy, sposoby przeciwdziałania,
  - h) normy etyczne obowiązujące pracodawcę i pracownika.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający, korzystając z różnych źródeł informacji i posługując się właściwą terminologią, potrafi:

- 1) sporządzić plan rozwoju własnego wykształcenia i kwalifikacji zawodowych;
- 2) sporządzić dokumenty niezbędne przy ubieganiu się o pracę (np. list motywacyjny, życiorys zawodowy, kwestionariusz osobowy);
- 3) opisać kolejne etapy postępowania przy podejmowaniu działalności gospodarczej;
- 4) przedstawić podstawowe zasady etyczne życia gospodarczego (np. rzetelna praca, punktualność, dotrzymywanie danego słowa, uczciwość, odpowiedzialność za skutki, prawdomówność);
- 5) rozpoznać zachowania naruszające zasady etyczne obowiązujące pracowników i pracodawców;
- 6) określić zasady zarządzania własnymi pieniędzmi.

### D. Język obcy nowożytny

#### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) słownictwo umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów, zapewniające w miarę sprawną komunikację językową w sytuacjach życia codziennego;
- 2) struktury gramatyczne stosowane do wyrażania przeszłości, teraźniejszości i przyszłości umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów oraz zapewniające w miarę sprawną komunikację językową w sytuacjach życia codziennego;

- 3) podstawowe realia socjokulturowe danego obszaru językowego.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

### 1. Odbiór tekstu czytanego

Zdający potrafi:

- 1) określać główną myśl tekstu;
- 2) określać główną myśl poszczególnych części tekstu;
- 3) stwierdzić, czy tekst zawiera określone informacje, oraz wyszukać lub wyselekcjonować informacje;
- 4) określać intencje nadawcy tekstu;
- 5) określać kontekst sytuacyjny;
- 6) rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu.

### 2. Reagowanie językowe

Zdający potrafi:

- 1) właściwie reagować językowo w określonych kontekstach sytuacyjnych, w szczególności w celu uzyskania, udzielenia, przekazania lub odmowy udzielenia informacji albo rozpoczęcia, podtrzymania i zakończenia rozmowy;
- 2) rozpoznać i poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej;
- 3) przetworzyć treści tekstu przeczytanego w języku polskim lub treści przedstawione w materiale ikonograficznym i wyrazić je w języku obcym.

### 3. Tworzenie tekstu pisanego

Zdający potrafi:

- 1) zredagować wiadomość w języku obcym, przetwarzając treści wyrażone w języku polskim;
- 2) poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne adekwatnie do ich funkcji.

### E. Matematyka

#### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) techniki przeprowadzania obliczeń dokładnych i przybliżonych związanych z:
  - a) działaniami na liczbach wymiernych,
  - b) potęgami o wykładniku całkowitym,
  - c) pierwiastkami kwadratowymi i sześciennymi,
  - d) procentami,
  - e) szacowaniem wyników;

- 2) techniki wykonywania działań na wyrażeniach algebraicznych w odniesieniu do:
    - a) budowania wyrażen algebraicznych,
    - b) przekształcania wyrażen algebraicznych i wzorów,
    - c) obliczania wartości liczbowych wyrażen algebraicznych;
  - 3) pojęcia związane z funkcją i jej własnościami, w tym:
    - a) definicję funkcji liczbowej,
    - b) przykłady funkcji nieliczbowych i nieliniowych;
  - 4) algorytmy potrzebne do rozwiązywania równań i nierówności oraz ich układów, w tym:
    - a) równań i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
    - b) układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi;
  - 5) pojęcia, związki miarowe i metryczne na płaszczyźnie i w przestrzeni potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu geometrii, w tym:
    - a) twierdzenie Pitagorasa,
    - b) cechy przystawiania trójkątów,
    - c) oś symetrii figury, środek symetrii figury, symetralną odcinka i dwusieczną kąta,
    - d) okrąg opisany na trójkącie, okrąg wpisany w trójkąt,
    - e) twierdzenie Talesa,
    - f) cechy podobieństwa trójkątów,
    - g) wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie,
    - h) wzajemne położenie prostej i okręgu,
    - i) graniastopy, ostrosłupy, bryły obrotowe,
    - j) wzory na obwody, pola figur i objętości brył;
  - 6) podstawowe narzędzia i techniki dotyczące:
    - a) przedstawiania i interpretowania danych,
    - b) obliczania średniej arytmetycznej,
    - c) przykładów prostych doświadczeń losowych.
- 2) posługiwać się:
    - a) wyrażeniami algebraicznymi, w szczególności wzorami,
    - b) podstawowymi własnościami figur geometrycznych (twierdzenie Pitagorasa, symetria, bryły);
  - 3) rozwiązywać zadania dotyczące sytuacji praktycznych uwzględniające:
    - a) obliczenia arytmetyczne i procentowe,
    - b) zastosowanie wzoru lub rozwiązanie równania, nierówności liniowych, układu dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi,
    - c) wykorzystanie własności figur geometrycznych;
  - 4) wykorzystywać algorytmy matematyczne do:
    - a) wykonywania obliczeń na liczbach wymiernych, potęgach i pierwiastkach, obliczeń procentowych, szacowania wyników obliczeń,
    - b) rozwiązywania równań i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą oraz układów dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi;
  - 5) przeprowadzać nieskomplikowane rozumowania matematyczne.

## F. Fizyka i astronomia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) właściwości materii:
  - a) stany skupienia materii,
  - b) kinetyczny model budowy materii;
- 2) w zakresie ruchu i siły:
  - a) opis ruchów prostoliniowych i krzywoliniowych (ruch po okręgu),
  - b) jakościowy opis ruchu drgającego,
  - c) oddziaływania mechaniczne i ich skutki,
  - d) problematykę równowagi mechanicznej,
  - e) zasady dynamiki i zasadę zachowania pędu,
  - f) oddziaływania grawitacyjne i ruch ciał w polu grawitacyjnym;
- 3) w zakresie pracy i energii:
  - a) rodzaje energii mechanicznej,
  - b) zasadę zachowania energii,
  - c) moc,
  - d) pierwszą zasadę termodynamiki;
- 4) w zakresie przesyłania informacji:
  - a) fale dźwiękowe i elektromagnetyczne,

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) interpretować tekst matematyczny:
  - a) odczytywać z wykresu funkcji jej podstawowe własności,
  - b) interpretować związki wyrażone za pomocą wzorów, wykresów, schematów, diagramów, tabel,
  - c) porządkować, odczytywać i interpretować dane;

- b) rozchodzenie się światła: zjawiska odbicia i załamania,
- c) barwę i naturę światła,
- d) obrazy optyczne;
- 5) w zakresie elektryczności i magnetyzmu:
  - a) mikroskopowy model zjawisk elektrycznych w metalach,
  - b) oddziaływanie ładunków elektrycznych i pole elektryczne,
  - c) obwody prądu stałego, prawa przepływu prądu stałego, źródła napięcia,
  - d) pole magnetyczne,
  - e) zjawisko indukcji elektromagnetycznej (jakościowo),
  - f) wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej;
- 6) budowę atomu:
  - a) promieniowanie jądrowe,
  - b) energię jądrową,
  - c) Układ Słoneczny i elementy kosmologii.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

### Zdający:

- 1) wybiera i stosuje odpowiednie terminy i pojęcia fizyczne do opisu zjawisk i zachowań obiektów oraz wykorzystuje zasady i prawa fizyki do objaśniania, opisu i przewidywania zjawisk i procesów;
  - 2) analizuje, interpretuje i przetwarza informacje, zapisuje związki pomiędzy wielkościami fizycznymi i opisuje procesy za pomocą równań, nierówności i wykresów;
  - 3) odczytuje informacje przedstawione w formie: tekstu, tabeli, wykresu, rysunku, schematu;
  - 4) analizuje sytuacje problemowe: buduje proste modele fizyczne i matematyczne do opisu zjawisk;
  - 5) wykonuje obliczenia wielkości fizycznych, wykorzystując umiejętności matematyczne;
  - 6) planuje proste doświadczenia, zapisuje wyniki w formie tabel i wykresów, analizuje wyniki doświadczeń, ocenia, interpretuje i komunikuje wyniki.
- b) budową atomu, izotopami i promieniotwórczością oraz prawem okresowości,
  - c) wiązaniami chemicznymi,
  - d) masowymi stosunkami stechiometrycznymi w związkach i reakcjach chemicznych,
  - e) typami reakcji chemicznych i ich efektami,
  - f) roztworami wodnymi i stężeniem procentowym roztworu;
- 2) wykazuje się znajomością symboliki i terminologii chemicznej w odniesieniu do:
    - a) pierwiastków oraz związków chemicznych: tlenków, wodoroków niemetali, wodorotlenków, kwasów nieorganicznych i ich soli,
    - b) węglowodorów nasyconych i nienasyconych,
    - c) grup funkcyjnych i jednofunkcyjnych pochodnych węglowodorów (alkoholi, kwasów karboksylowych i mydeł oraz estrów, w tym tłuszczów),
    - d) cukrów prostych i złożonych;
  - 3) opisuje najważniejsze właściwości fizyczne i chemiczne pierwiastków i związków chemicznych:
    - a) typowe właściwości fizyczne następujących metali i niemetali: Na, Fe, Cu, H, O, N, Cl, C, S,
    - b) typowe właściwości chemiczne następujących metali i niemetali: Na, Ca, Mg, H, O, N, C, S,
    - c) typowe metody otrzymywania tlenków, kwasów, zasad i soli,
    - d) typowe właściwości chemiczne tlenków metali i niemetali (reakcja z wodą, kwasem lub zasadą, redukcja wodorem, tlenkiem węgla, węglem) oraz zasad, kwasów (HCl, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) i soli,
    - e) typowe właściwości fizyczne i chemiczne alkanów, alkenów i alkinów oraz typowe metody ich otrzymywania (co najmniej po jednej),
    - f) typowe właściwości fizyczne i chemiczne alkoholi, kwasów karboksylowych, mydeł, estrów, tłuszczów, cukrów (glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi) i białek;
  - 4) wykazuje się znajomością:
    - a) pojęć i nazw: minerał, surowiec, tworzywo, ruda, kopaliny, zaprawa murarska i gipsowa, szkło, krzemionka, ropa naftowa, węgiel kamienny,
    - b) podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych wapieni, gipsu, krzemionki, szkła i kopalin organicznych;
  - 5) opisuje praktyczne zastosowania wybranych substancji:
    - a) najważniejszych metali, niemetali oraz poznanych substancji pochodzenia mineralnego,

## G. Chemia

### I. WIADOMOŚCI

#### Zdający:

- 1) zna i rozumie pojęcia, prawa i zjawiska chemiczne związane z:
  - a) substancjami chemicznymi: pierwiastkami (metalami i niemetalami), związkami chemicznymi oraz mieszaninami,

- b) poznanych węglowodorów, alkoholi, kwasów karboksylowych, mydeł, tłuszczów, cukrów i białek, najważniejszych włókien naturalnych, sztucznych i syntetycznych oraz polimerów,
  - c) rolę białek, cukrów i tłuszczów w żywieniu człowieka;
- 6) zna i rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania substancji chemicznych:
- a) opisuje źródła i skutki zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom,
  - b) określa wpływ promieniowania jądrowego na organizmy,
  - c) charakteryzuje skutki działania na organizm ludzki leków, trucizn, alkoholi, narkotyków.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) wykorzystuje posiadaną wiedzę do:
  - a) określenia elementarnego składu atomu,
  - b) ustalenia liczby powłok elektronowych oraz liczby elektronów walencyjnych na podstawie informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków,
  - c) określenia charakteru wiązania (wiązanie kowalencyjne i jonowe),
  - d) przewidywania typowych właściwości (aktywność, metal, niemetal) pierwiastków grup głównych na podstawie ich położenia w układzie okresowym pierwiastków;
- 2) przedstawia i wyjaśnia zjawiska i procesy chemiczne:
  - a) zapisuje w formie cząsteczkowej i jonowej równania reakcji ilustrujące typowe właściwości substancji,
  - b) zapisuje równania prostych reakcji na podstawie słownego lub graficznego opisu przemiany,
  - c) dobiera współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji (w formie cząsteczkowej i jonowej), stosując prawo zachowania masy i prawo zachowania ładunku,
  - d) przewiduje produkty reakcji i uzupełnia równanie na podstawie znanych reagentów i typu reakcji,
  - e) klasyfikuje przemiany chemiczne ze względu na liczbę reagentów oraz rodzaj reagentów,
  - f) dostrzega przemiany chemiczne w środowisku;
- 3) wykonuje obliczenia chemiczne:
  - a) z zastosowaniem pojęć: masa atomowa i cząsteczkowa oraz jednostka masy atomowej  $u$ ,
  - b) stosuje prawo zachowania masy do prostych obliczeń stechiometrycznych,
  - c) ustala wzór empiryczny na podstawie prawa stałości składu,
  - d) związane ze stężeniem procentowym roztworu i rozpuszczalnością,
  - e) mające na celu obliczenie składu związku chemicznego w procentach masowych;
- 4) korzysta z różnorodnych źródeł informacji (układu okresowego pierwiastków, tablic chemicznych, tabel, wykresów, rysunków, schematów, tekstów popularnonaukowych o tematyce chemicznej):
  - a) odczytuje, uzupełnia i analizuje informacje,
  - b) porównuje i selekcjonuje informacje,
  - c) przetwarza informacje;
- 5) planuje typowe eksperymenty i zapisuje obserwacje:
  - a) pozwalające na rozróżnienie roztworów o odczynie kwasowym, zasadowym i obojętnym,
  - b) prowadzące do otrzymania substancji nierozpuszczalnych na podstawie danych z tablicy rozpuszczalności,
  - c) prowadzące do określenia charakteru chemicznego tlenków,
  - d) prowadzące do otrzymania tlenków, zasad, kwasów i soli,
  - e) pozwalające na identyfikację węglowodorów nasyconych i nienasyconych (metan, eten, etyn) oraz najważniejszych cukrów prostych i złożonych (glukoza, sacharoza, skrobia);
- 6) dokonuje uogólnień, formułuje wnioski;
- 7) posługuje się zdobytą wiedzą chemiczną do rozwiązywania problemów:
  - a) wyjaśnia zjawiska spotykane w życiu codziennym,
  - b) dostrzega wpływ działalności człowieka na środowisko,
  - c) ocenia rolę chemii w życiu codziennym i w rozwoju cywilizacji.

## H. Biologia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna fakty, rozumie i stosuje pojęcia, prawdziwości i teorie oraz przedstawia i wyjaśnia zdarzenia, zjawiska i procesy dotyczące następujących treści:

- 1) struktury organizmu i funkcji, jakim ona służy (komórki, tkanki, organy);
- 2) różnych sposobów pełnienia tych samych funkcji życiowych przez organizmy, zależnie od warunków środowiska (z podaniem przykładów);

- 3) budowy i funkcjonowania układów organizmu człowieka;
- 4) stanu zdrowia i choroby (przykłady chorób zakaźnych oraz patologii w działaniu narządów; elementy epidemiologii, profilaktyki i leczenia omawianych chorób);
- 5) etapów biologicznego i psychicznego rozwoju człowieka i potrzeb z nimi związanych;
- 6) informacji dziedzicznej oraz cech organizmu wynikających z wpływu genów i oddziaływań środowiskowych;
- 7) relacji wewnątrz- i międzygatunkowych w przyrodzie oraz krążenia materii i przepływu energii w różnych układach przyrodniczych;
- 8) działań człowieka w środowisku przyrodniczym i ich konsekwencji.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) stosuje terminy i pojęcia biologiczne:
  - a) czyta ze zrozumieniem teksty, w których występują terminy i pojęcia biologiczne (np. w podręcznikach, w prasie),
  - b) wybiera i stosuje odpowiednie terminy i pojęcia;
- 2) formułuje hipotezy oraz analizuje i interpretuje wyniki obserwacji i doświadczeń wraz z oceną ich wiarygodności;
- 3) korzysta z różnych źródeł informacji, odczytuje informacje przedstawione w formie tekstu, tabeli, wykresu, rysunku, schematu;
- 4) gromadzi, integruje, opracowuje i interpretuje wiedzę z różnych dziedzin niezbędną do wyjaśnienia procesów życiowych, w tym selekcjonuje, porównuje, analizuje, przetwarza oraz interpretuje informacje, a także czytelnie prezentuje informacje i wykorzystuje je w praktyce;
- 5) interpretuje zależności między budową i funkcją układów i narządów w organizmie człowieka, przestrzega funkcjonowanie organizmu ludzkiego jako integralnej całości;
- 6) interpretuje zależności między środowiskiem życia organizmu a jego budową i funkcjonowaniem;
- 7) stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych:
  - a) łączy zdarzenia w ciągi przemian,
  - b) wskazuje współczesne zagrożenia dla zdrowia człowieka i środowiska przyrodniczego,
  - c) analizuje przyczyny i skutki oraz proponuje sposoby przeciwdziałania współczesnym zagrożeniom cywilizacyjnym,

- d) potrafi umiejscowić sytuacje dotyczące środowiska przyrodniczego w szerszym kontekście;
- 8) analizuje struktury i funkcjonowanie wybranych ekosystemów;
- 9) ocenia zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym w wyniku oddziaływania człowieka i ich wpływ na jakość życia i potrafi zaproponować środki zaradcze;
- 10) stosuje wiedzę biologiczną w życiu.

## I. Geografia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna fakty, rozumie i stosuje pojęcia, prawdziwości i teorie oraz przedstawia i wyjaśnia zdarzenia, zjawiska i procesy dotyczące:

- 1) Ziemi jako części wszechświata;
- 2) ziemi jako środowiska życia, jej przeszłości geologicznej i obrazu współczesnego;
- 3) interakcji ziemia — człowiek oraz gospodarowania zasobami naturalnymi ziemi;
- 4) współczesnych przemian gospodarczych, społecznych i politycznych na kontynentach i w wybranych państwach;
- 5) źródeł konfliktów i prób ich rozwiązywania;
- 6) potencjału naturalnego, ludnościowego, gospodarczego i kulturowego Polski;
- 7) Polski na tle Europy i świata;
- 8) problemów integracyjnych na świecie, w Europie i w Polsce.

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) stosuje terminy i pojęcia geograficzne:
  - a) czyta ze zrozumieniem teksty, w których występują terminy i pojęcia geograficzne,
  - b) wybiera i stosuje odpowiednie terminy i pojęcia do opisu obiektów oraz zjawisk i procesów występujących w środowisku geograficznym;
- 2) lokalizuje ważne obiekty i obszary przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne na powierzchni ziemi i wskazuje ich położenie na mapach;
- 3) odczytuje informacje geograficzne z różnych źródeł: tekstu, map, planów, tabel, wykresów, rysunków, schematów, fotografii i innych;
- 4) selekcjonuje, interpretuje, przetwarza i prezentuje informacje geograficzne;
- 5) określa warunki występowania oraz opisuje przebieg zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym;

- 6) stosuje informacje geograficzne w celu rozwiązywania zadań praktycznych (np. określa położenie geograficzne obiektów, wykorzystując kierunki geograficzne i współrzędne geograficzne);
- 7) ocenia w kategoriach geograficznych działalność gospodarczą, społeczną i polityczną ludzi;
- 8) przewiduje zmiany w środowisku geograficznym spowodowane czynnikami naturalnymi lub działalnością człowieka.

## J. Informatyka

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) podstawowe elementy komputera i ich funkcje;
- 2) zasady bezpiecznej pracy ze sprzętem komputerowym;
- 3) podstawowe zasady pracy w sieci lokalnej i globalnej;
- 4) formy reprezentowania i przetwarzania informacji;
- 5) podstawowe usługi systemu operacyjnego;
- 6) społeczne, etyczne i ekonomiczne aspekty rozwoju informatyki.

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) posługiwać się komputerem i korzystać z usług systemu komputerowego;
- 2) stosować komputer jako narzędzie dostępu do rozproszonych źródeł informacji i komunikowania na odległość;
- 3) rozwiązywać problemy za pomocą programów użytkowych:
  - a) redagować tekst i tworzyć rysunki za pomocą komputera,
  - b) tworzyć dokumenty zawierające tekst, grafikę i tabelę,
  - c) wykorzystywać arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań z codziennego życia,
  - d) korzystać z multimedialnych źródeł informacji,
  - e) wyszukiwać i zapisywać informacje w jednoczesnej bazie danych;
- 4) rozwiązywać problemy w postaci algorytmicznej;
- 5) rozwiązywać za pomocą komputera typowe i codzienne problemy;
- 6) dokonywać symulacji prostych zjawisk za pomocą komputera.

Załącznik nr 3

## STANDARDY WYMAGAŃ BĘDĄCE PODSTAWĄ PRZEPROWADZANIA EGZAMINÓW EKSTERNISTYCZNYCH z zakresu liceum ogólnokształcącego dla dorosłych

### A. Język polski

#### I. WIADOMOŚCI

##### 1. Język

Zdający:

- 1) odnośnie do języka jako zjawiska znakowego:
  - a) rozumie pojęcie *znak* oraz podstawową klasyfikację znaków (znaki naturalne, konwencjonalne),
  - b) zna podstawowe funkcje znaku językowego: komunikowanie, ekspresja, impresja,
  - c) rozumie język jako system znaków,
  - d) zna uwarunkowania mówionej i pisanej odmiany języka;
- 2) odnośnie do budowy języka:
  - a) zna sposoby wzbogacania zasobu leksykalnego (konstrukcje słowotwórcze, neologizmy, zapożyczenia),
  - b) rozumie pojęcia: *neologizm słowotwórczy i znaczeniowy, internacjonalizm,*

- c) zna pojęcie *związek frazeologiczny,*
- d) zna zasady klasyfikacji związków frazeologicznych,
- e) rozumie przenośne znaczenie związków frazeologicznych,
- f) rozumie pojęcia: *synonim, antonim,*
- g) rozumie pojęcie *homonim,*
- h) zna zasady budowy wypowiedzeń,
- i) zna pojęcia: *elipsa, inwersja;*
- 3) odnośnie do zasad wypowiedzi językowej:
  - a) rozumie reguły językowe dotyczące wypowiedzi monologicznych i dialogowych,
  - b) zna podstawowe typy i formy pozaliterackich wypowiedzi językowych,
  - c) zna pojęcia związane z wartościowaniem wypowiedzi językowych: *norma, błąd językowy, prawdziwość — fałszywość, szczerowość — kłamstwo;*

- 4) odnośnie do zasad retorycznego użycia języka:
    - a) zna retoryczne środki perswazji i ekspresji,
    - b) rozumie zasady stosowności i skuteczności retorycznej;
  - 5) odnośnie do miejsca języka w społeczeństwie:
    - a) zna pochodzenie i rozwój języka,
    - b) zna pojęcia: *wspólnota językowa, język prasłowiański, język praindoeuropejski*,
    - c) rozumie zjawisko społecznego i terytorialnego zróżnicowania języka,
    - d) zna pojęcia: *dialekt, gwara, żargon*;
  - 6) odnośnie do stylowych odmian języka:
    - a) zna pojęcia: *styl indywidualny i funkcjonalny* (styl potoczny, artystyczny, publicystyczny, naukowy),
    - b) rozumie pojęcie *stylizacja*,
    - c) zna podstawowe typy stylizacji (archaizacja, stylizacja potoczna, gwarowa),
    - d) rozumie zasady stylowej stosowności wypowiedzi wobec sytuacji komunikacyjnej,
    - e) zna pojęcia: *języki specjalistyczne i terminologia*.
2. Literatura
- Zdający:
- 1) odnośnie do dzieła literackiego i pojęcia kultury:
    - a) rozumie istotę wyróżników dzieła literackiego (fikcyjność, specyficzną strukturę, organizację języka, odniesienia do tradycji),
    - b) zna podstawowe pojęcia z poetyki:
      - tropy stylistyczne (*epitet, oksymoron, porównanie, metafora, personifikacja, peryfraz, hiperbola, alegoria, symbol*),
      - składniowe środki stylistyczne (*inwersja, elipsa, paralelizm składniowy, powtórzenie, anafora, epifora, antyteza, pytanie retoryczne, wykrzyknienie, apostrofa*),
      - pojęcia związane z liryką (*podmiot liryczny, sytuacja liryczna, monolog liryczny, liryka pośrednia i bezpośrednia*),
      - pojęcia związane z epiką (*świat przedstawiony, czas i przestrzeń, fabuła, akcja, wątek, bohater, narracja, kompozycja: otwarta, zamknięta, ramowa*),
      - pojęcia związane z dramatem (*didaskalia, tekst główny, osoby dramatu, dialog, monolog, akcja, zwrot akcji, punkt kulminacyjny*),
    - c) zna pojęcia: *kultura masowa, kultura elitarna, popkultura, kultura wysoka*,
    - d) zna pojęcia: *arcydzieło i kicz*,
    - e) zna przykłady świadomego wykorzystania kiczu w kulturze wysokiej;
  - 2) odnośnie do tradycji literackich:
    - a) rozumie pojęcie *tradycja literacka*,
    - b) zna podstawowe nawiązania do źródeł kultury śródziemnomorskiej,
    - c) zna kanon literatury polskiej i obcej,
    - d) zna tradycje literackie: staropolską i oświeceniową, romantyczną i pozytywistyczną, młódopolską i awangardową;
  - 3) odnośnie do procesu historycznoliterackiego:
    - a) rozumie pojęcie *proces historycznoliteracki*,
    - b) zna rodzaje i podstawowe gatunki literackie,
    - c) rozumie zjawisko synkretyzmu rodzajowego,
    - d) rozumie pojęcie *konwencja literacka*,
    - e) zna konwencje literackie i typowe dla nich środki,
    - f) rozumie pojęcia: *nowatorstwo, tradycjonalizm*,
    - g) zna konteksty utworu: biograficzne i historyczne,
    - h) rozumie pojęcie *prąd artystyczny*,
    - i) zna prądy i kierunki artystyczne: humanizm, konceptyzm, klasycyzm, sentymentalizm, romantyzm, realizm, naturalizm, symbolizm, ekspresjonizm, impresjonizm, futuryzm, awangardyzm w sztuce XX wieku,
    - j) zna następstwo epok w porządku chronologicznym,
    - k) zna ramy czasowe i podstawy kulturowe epok;
  - 4) odnośnie do tematów, motywów i wątków:
    - a) rozumie pojęcia: *motyw, wątek*,
    - b) zna podstawowe tematy, motywy i wątki:
      - wywodzące się z antyku grecko-rzymskiego (np.: labirynt, Arkadia, motyw nieśmiertelnej sławy poetyckiej, motyw prometejski, wędrówka),
      - pochodzące z Biblii (np.: Bóg, ogród, piekło, raj, apokalipsa, sąd ostateczny, dobro i zło, marność nad marnościami),
    - c) zna podstawowe tematy, motywy i wątki charakterystyczne dla:
      - średniowiecza (np.: taniec śmierci, motyw franciszkański, kult maryjny),
      - renesansu (np.: dom, świat — teatr, człowiek — marionetka, ojczyzna, szczęście, cnota, kultura ziemiańska),
      - baroku (np.: przemijanie, miłość, sarmatyzm),
      - oświecenia (np.: natura a cywilizacja, utopia, podróż, troska obywatelska),
      - romantyzmu (np.: poeta jako wieszcz, miłość, mała ojczyzna, walka narodowowyzwoleńcza, młodość, bunt, ludowość, orientalizm, mesjanizm, historyzm),

- pozytywizmu (np.: miasto, kultura pracy i nauki, utilitaryzm, emancypacja kobiet, asymilacja Żydów),
- Młodej Polski (np.: kultura sztuki i artysty, ludomania, dekadentyzm, erotyzm, fascynacja górami),
- dwudziestolecia międzywojennego (np.: katastrofizm, witalizm, miasto — masa — maszyna, odzyskanie niepodległości),
- współczesności (np.: antyutopia, totalitaryzm, egzystencjalizm, Holocaust);

5) odnośnie do wartości oraz kategorii estetycznych i filozoficznych:

- a) zna podstawowe wartości o uniwersalnym wymiarze,
- b) rozumie pojęcia: *sacrum i profanum*,
- c) zna podstawowe pojęcia z etyki społecznej,
- d) zna podstawowe kategorie estetyczne; definiuje pojęcia: *komizm, tragizm, ironia, patos*.

### 3. Redagowanie tekstów

Zdający zna:

- 1) zasady poprawności językowej;
- 2) zasady stosowności stylu;
- 3) zasady komponowania wypowiedzi;
- 4) podstawowe formy użytkowe;
- 5) podstawowe formy gatunkowe szkolnych wypowiedzi.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

### 1. Język

Zdający:

- 1) odnośnie do języka jako zjawiska znakowego:
  - a) rozróżnia znaki naturalne i konwencjonalne,
  - b) określa znaczenie pojęć: *nadawca, odbiorca, komunikat, kod, kontekst* w wypowiedzi językowej,
  - c) rozpoznaje dominującą funkcję językową w tekście,
  - d) określa cechy językowe wypowiedzi impresywnych, ekspresywnych, poetyckich, informacyjnych,
  - e) określa funkcje słownictwa i zasad gramatyki w systemie języka,
  - f) dostrzega różnice w języku i kompozycji między tekstem mówionym i pisanym;
- 2) odnośnie do budowy języka:
  - a) dostrzega zależność zmian w języku od rzeczywistości pozajęzykowej (np. technicznej, społecznej, kulturowej),
  - b) wyróżnia neologizmy słowotwórcze i znaczeniowe,

- c) podaje przykłady internacjonalizmów i uzasadnia ich stosowanie,
- d) wskazuje przykłady dawnych i współczesnych zapożyczeń w polszczyźnie,
- e) zamienia wyrazy obce na rodzime stosownie do kontekstu,
- f) używa frazeologizmów we właściwych kontekstach znaczeniowych,
- g) klasyfikuje związki frazeologiczne ze względu na ich łączliwość (stałe, luźne), formę (frazy, zwroty, wyrażenia) oraz pochodzenie (biblijne, mitologiczne, literackie, potoczne),
- h) dostrzega różnicę między celowym przekształceniem związku frazeologicznego w poezji a niezamierzonym błędem frazeologicznym,
  - i) rozpoznaje oraz stosuje synonimy i antonimy,
  - j) wskazuje homonimy i podaje ich znaczenia,
  - k) odróżnia zdania od równoważników zdań,
    - l) przekształca składniowo wypowiedzenia (np. zdania współrzędne na podrzędnie złożone, równoważniki zdań na zdania),
  - m) rozpoznaje w wypowiedziach elipsę i inwersję;

3) odnośnie do zasad wypowiedzi językowej:

- a) odróżnia monolog od dialogu, zapisuje wypowiedzi poprawnie pod względem graficznym,
- b) rozpoznaje charakterystyczne cechy tekstów popularnonaukowych (artykuł, referat) i publicystycznych (informacja, komentarz, felieton, reportaż),
- c) posługuje się pojęciami: *norma językowa i błąd językowy*,
- d) rozpoznaje w tekstach różne typy błędów i dokonuje ich korekty,
- e) odróżnia zdania zawierające opinie od zdań mówiących o faktach,
- f) określa intencje wypowiedzi;

4) odnośnie do retorycznego użycia języka:

- a) dostrzega w analizowanych tekstach środki retoryczne służące perswazji i ekspresji,
- b) rozpoznaje zjawisko manipulacji językowej,
- c) ocenia skuteczność retoryczną analizowanych tekstów;

5) odnośnie do miejsca języka w społeczeństwie:

- a) określa pochodzenie języka polskiego, operując pojęciami: *wspólnota językowa, język prastowiański, język praindoeuropejski*,
- b) rozpoznaje w tekście elementy gwar terytorialnych, zawodowych i środowiskowych,
- c) posługuje się pojęciami: *dialekt, gwara, żargon*;

6) odnośnie do stylowych odmian języka:

- a) rozpoznaje i charakteryzuje poszczególne style funkcjonalne pod względem zastosowanych środków wyrazu, typowego słownictwa, konstrukcji składniowych, form gramatycznych,
- b) stosuje pojęcie *stylizacja*,
- c) rozpoznaje w tekstach i charakteryzuje podstawowe typy stylizacji,
- d) określa funkcje zabiegu stylizacji w dziele literackim,
- e) rozpoznaje charakterystyczne cechy językowe wypowiedzi oficjalnych i nieoficjalnych,
- f) dostrzega w tekstach słownictwo specjalistyczne i terminologię właściwą dla różnych dziedzin nauki.

## 2. Literatura

Zdający:

1) odnośnie do dzieła literackiego i pojęcia kultury:

- a) dostrzega odmiennność wypowiedzi literackiej od innych wypowiedzi językowych (np. publicystycznych, naukowych),
- b) stosuje w funkcjonalny sposób pojęcia z poetyki w analizie i interpretacji utworów literackich,
- c) posługuje się pojęciami: *kultura masowa*, *popkultura*, *kultura elitarna*, *kultura wysoka*,
- d) rozpoznaje intencje nadawców kultury wysokiej i kultury masowej,
- e) wskazuje różne kręgi odbiorców kultury wysokiej i kultury masowej,
- f) rozpoznaje środki i sposoby przekazu charakterystyczne dla obiegów kultury wysokiej i kultury masowej,
- g) wskazuje cechy dzieła sztuki świadczące o jego wybitności,
- h) odróżnia osobiste opinie od sądów ponadindywidualnych, utrwalonych w tradycji i krytyce,
- i) podaje przykłady świadomego wykorzystania *kiczu* w kulturze wysokiej i określa jego funkcje;

2) odnośnie do tradycji literackiej:

- a) stosuje pojęcie *tradycja literacka*,
- b) rozpoznaje konteksty antyku grecko-rzymskiego i interpretuje nawiązania do mitów, poglądów filozoficznych (stoicyzm, epikureizm, platonizm), twórczości Horacego, a także odniesienia do tragizmu jako kategorii estetycznej,
- c) rozpoznaje i interpretuje konteksty biblijne: nawiązania do gatunków literackich, stylu biblijnego, archetypów, motywów, symboli oraz odniesienia do wartości kultury chrześcijańskiej,

- d) podaje i interpretuje przykłady różnego stosunku do tradycji literackiej (polemika, dialog, nawiązanie, kontynuacja, odrzucenie),
- e) rozpoznaje i wskazuje przykłady różnych sposobów nawiązań (np. aluzja literacka, parafraza, parodia);

3) odnośnie do procesu historycznoliterackiego:

- a) stosuje pojęcie *proces historycznoliteracki*,
- b) określa rodzajowe wyróżniki utworu (liryczne, epickie i dramatyczne),
- c) rozpoznaje cechy podstawowych gatunków literackich,
- d) rozpoznaje gatunki mieszane (np. ballada),
- e) rozpoznaje i charakteryzuje konwencje literackie w dziełach literackich,
- f) dostrzega elementy konwencji literackiej (np. typowe gatunki, środki artystyczne, styl),
- g) dostrzega nowatorstwo i tradycjonalizm dzieł literackich,
- h) wykorzystuje w interpretacji dzieł literackich konteksty biograficzne,
  - i) wyjaśnia powiązania czytanych utworów z historią (zwłaszcza Polski i Europy),
  - j) posługuje się pojęciem *prąd artystyczny*,
  - k) rozpoznaje i określa w utworach wartości charakterystyczne dla epok, w których powstały,
  - l) rozpoznaje przybliżony czas powstania utworów na podstawie obrazu kultury materialnej, obyczajów, konwencji, stylu, języka,
  - m) dostrzega w dziełach wartości charakterystyczne dla poszczególnych epok i prądów;

4) odnośnie do tematów, motywów i wątków:

- a) stosuje pojęcia: *motyw*, *wątek*,
- b) rozpoznaje i interpretuje tematy, motywy i wątki wywodzące się ze źródeł kultury śródziemnomorskiej,
- c) rozpoznaje i interpretuje tematy, motywy i wątki charakterystyczne dla poszczególnych epok;

5) odnośnie do wartości, kategorii estetycznych i filozoficznych:

- a) wskazuje w tekstach i interpretuje odwołania do uniwersalnych wartości (np. piękno, prawda, dobro),
- b) określa hierarchię wartości przedstawionych w dziełach literackich,
- c) posługuje się pojęciami: *sacrum i profanum* oraz dostrzega obecność tych kategorii w tekstach kultury,
- d) interpretuje wymowę ideową dzieł odwołujących się do sfery *sacrum* i *profanum*,

- e) dostrzega w dziełach i interpretuje odwołania do sprawiedliwości, wolności, odpowiedzialności, tolerancji,
- f) rozpoznaje różne formy komizmu (słowny, sytuacyjny, komizm postaci) i określa ich funkcje w analizowanych tekstach,
- g) określa tragizm jako kategorię światopoglądową i estetyczną,
- h) rozpoznaje w dziełach ironię i patos.

### 3. Redagowanie tekstów

#### Zdający:

- 1) posługuje się polszczyzną w odmianie pisanej (zachowuje poprawność składniową, frazeologiczną, fleksyjną, leksykalną);
- 2) stosuje styl adekwatny wobec odbiorcy, celu i okoliczności wypowiedzi;
- 3) tworzy teksty spójne pod względem kompozycyjnym (stosuje wskaźniki zespolenia);
- 4) układa plany i konspekty, nadaje tytuły i śródtytuły;
- 5) przekształca tekst własny i cudzy: streszcza, skraca, rozwija, cytuje;
- 6) redaguje życiorys, list intencyjny i motywacyjny;
- 7) w korespondencji stosuje zwroty adresatywne, etykietę językową;
- 8) redaguje zgodnie z wymaganiami gatunkowymi szkolne formy wypowiedzi: streszczenie, charakterystykę, rozprawkę, recenzję, interpretację utworu lub jego fragmentu, interpretację porównawczą.

### LEKTURA

#### 1. Literatura polska:

- 1) konteksty biblijne, antyczne i inne kontynuacje i nawiązania;
- 2) *Bogurodzica* w kontekście poezji średniowiecznej;
- 3) Jan Kochanowski — pieśni: z *Ksiąg pierwszych*: *Pieśń IX (Chcemy sobie być radzi?)*, *Pieśń XX (Miło szaleć, kiedy czas po temu...)*; z *Ksiąg wtórych*: *Pieśń V (Wieczna sromota i nienagrodzona szkoda...)*, *Pieśń IX (Nie porzucaj nadzieje...)*, *Pieśń XII (Nie masz i po drugi raz nie masz wątpliwości...)*, *Pieśń XIV (Wy, którzy pospolitą rzeczą władacie...)*, *Pieśń XIX (Jest kto, co by wzgardziwszy te doczesne rzeczy...)*, *Pieśń XXV (Czego chcesz od nas, Pannie...)*, treny (wybór: *Tren I, V, VI, IX, X, XI, XIX*);
- 4) Piotr Skarga — *Kazania sejmowe: Kazanie II — O miłości ku ojczyźnie*;
- 5) poezja baroku (wybór: Mikołaj Sęp Szarzyński — *O wojnie naszej, którą więdziemy z szatanem, światem i ciałem*; Andrzej Morsztyn —

*Do trupa, Cuda miłości*; Daniel Naborowski — *Krótkość żywota*; Zbigniew Morsztyn — *Treny żałosne Apollona z Muzami*; Wacław Potocki — *Nierządem Polska stoi*;

- 6) Ignacy Krasicki — satyry: *Do króla, Świat ze-psuty, Pijaństwo*, liryki: *Hymn do miłości Ojczyzny*;
- 7) Stanisław Staszic — *Przestrogi dla Polski — fragmenty: rozdział 4 — Wniosek dalszy i rozdział 6 — Wniosek względem prawodawstwa*;
- 8) Adam Mickiewicz — *Konrad Wallenrod, Dziady cz. III, Pan Tadeusz*;
- 9) dramat romantyczny: Juliusz Słowacki — *Kordian*; Zygmunt Krasiński — *Nie-Boska komedia — wybrane sceny: część I, część III (scena w obozie rewolucji), część IV (scena w obozie arystokracji i scena finałowa)*;
- 10) wybór poezji romantycznej, w tym:
  - a) Adam Mickiewicz — *Oda do młodości, z Sonetów krymskich: Bakczysaraj, Ajudah, Czatyrdah*, ballady: *Romantyczność, Święteż*,
  - b) Juliusz Słowacki — *Hymn (Smutno mi, Boże), Grób Agamemnona*,
  - c) Cyprian Kamil Norwid — *Pielgrzym, Fortepian Szopena, Coś ty Atenom zrobił, Sokratesie, Bema pamięci żałobny rapsod*;
- 11) wybór poezji młodopolskiej, w tym:
  - a) Kazimierz Przerwa-Tetmajer — *Koniec wieku XIX, Hymn do Nirwany, Evviva l'arte*,
  - b) Leopold Staff — *Deszcz jesienny, Kowal*,
  - c) Jan Kasprówic — *Z chatupy, Dies irae, Przeprasiny Boga*;
- 12) Bolesław Prus — *Lalka*;
- 13) Eliza Orzeszkowa — *Nad Niemnem*;
- 14) Henryk Sienkiewicz — *Quo vadis, Potop*;
- 15) Stanisław Wyspiański — *Wesele*;
- 16) Władysław Stanisław Reymont — *Chtopi* (tom 1: *Jesień*);
- 17) Stefan Żeromski — *Ludzie bezdomni, Przedwiośnie*;
- 18) Maria Dąbrowska — *Noce i dnie*;
- 19) Bruno Schulz — *Sklepy cynamonowe: opowiadanie tytułowe, Ulica Krokodyli*;
- 20) Zofia Nałkowska — *Granica*;
- 21) Sławomir Mrożek — *Tango*;
- 22) Zofia Kossak-Szczucka — *Pożoga*;
- 23) Tadeusz Borowski — wybrane opowiadania: *Proszę państwa do gazu, U nas w Auschwitzu*;
- 24) Gustaw Herling-Grudziński — *Inny świat*;
- 25) Witold Gombrowicz — *Ferdydurke*;

26) wybór poezji polskiej XX w., w tym:

- a) Bolesław Leśmian — *Dusiołek, W malinowym chruśniaku, Dziewczyzna, Piła,*
- b) Leopold Staff — *Sonet szalony, Nike z Samotraki, Odys,*
- c) Julian Tuwim — *Rzecz Czarnoleska, Mieszkańcy, Dziesięciolecie, Prośba o piosenkę,*
- d) Maria Pawlikowska-Jasnorzewska — *Miłość, Złote myśli kobiety,*
- e) Czesław Miłosz — *Oeconomia divina, Campo di Fiori, Piosenka o końcu świata, Unde malum;*
- f) Krzysztof Kamil Baczyński — *Historia, Pokolenie (Wiatr drzewa spienia),*
- g) Tadeusz Różewicz — *Ocalony, Lament, Bez, Walentynki, Unde malum, Totentanz — wierszyk barokowy,*
- h) Zbigniew Herbert — *Apollo i Marsjasz, Kamyk, Przesłanie Pana Cogito, Pan Cogito o cnocie, Brewiarz — Panie, wiem, że dni moje są policzone,*
- i) Miron Białoszewski — *Wywiad, Karuzela z Madonnami, Ja stróż latarnik nadaję z mrówkowca, Stepy amerykańskie,*
- j) Wisława Szymborska — *Streszczenie, Rozmowa z kamieniem, Radość pisania, Sto pociech, Urodziny, Portret kobiety, Życie na poczekaniu, O śmierci bez przesady, Pisanie życiorysu, Kot w pustym mieszkaniu,*
- k) Stanisław Barańczak — *Południe, Widokówka z tego świata, Prosty człowiek mógłby, do licha, zdecydować się wreszcie, kim jest,*
- l) ks. Jan Twardowski — *Rachunek sumienia, Który, Oda do rozpaczy, Świat, O miłości bez serca;*

27) wybrane fragmenty prozy dokumentalnej i eseistycznej: Ryszard Kapuściński — *Cesarz;* Jan Pawał II — *Pamięć i tożsamość;* kardynał Stefan Wyszyński — *Zapiski więzienne;*

28) teksty kultury (teksty prasowe).

2. Literatura powszechna:

- 1) Sofokles — *Król Edyp;*
- 2) Horacy — wybór pieśni: *Do Taliarcha, Do Apollona, Wybudowałem pomnik;*
- 3) William Szekspir — *Makbet;*
- 4) Moliere — *Świętoszek;*
- 5) Johann Wolfgang von Goethe — *Cierpienia młodego Wertera;*
- 6) Daniel Defoe — *Robinson Crusoe;*
- 7) Fiodor Dostojewski — *Zbrodnia i kara;*
- 8) Joseph Conrad — *Lord Jim;*
- 9) Clive Staples Lewis — *Listy starego diabła do młodego;*
- 10) George Orwell — *Folwark zwierzęcy.*

## B. Historia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) różne źródła wiedzy historycznej;
- 2) terminologię historyczną;
- 3) następujące wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne w ramach epok historycznych i dziejów najnowszych:
  - a) starożytność:
    - osiągnięcia cywilizacji starożytnego Wschodu i świata śródziemnomorskiego,
    - cywilizacja grecko-rzymska: polis grecka i Imperium Romanum,
    - początki i rozwój chrześcijaństwa,
  - b) średniowiecze:
    - dwa kręgi cywilizacji chrześcijańskiej w średniowieczu — cywilizacja Europy Zachodniej i Bizancjum,
    - powstanie i ekspansja islamu,
    - idee uniwersalizmu papieskiego i cesarskiego a monarchie średniowiecznej Europy,
    - feudalizm jako ustrój społeczno-polityczny i gospodarczy,
    - Polska Piastów i przemiany polskiej świadomości narodowej w X—XIV w.,
    - unia Polski z Wielkim Księstwem Litewskim,
    - średniowieczna jedność i różnorodność kultury Europy,
  - c) nowożytność:
    - humanizm i renesans,
    - wielkie odkrycia geograficzne, ekspansja Europejczyków na inne kontynenty i podział świata,
    - reformacja i kontrreformacja,
    - przewrót oświeceniowy,
    - przemiany gospodarcze i społeczne w nowożytnej Europie oraz miejsce Polski w tych przemianach,
    - ustroje polityczne nowożytnej Europy,
    - największe konflikty polityczne epoki i ich konsekwencje dla losów Europy,
    - rewolucja amerykańska i Wielka Rewolucja Francuska,
    - epoka napoleońska w dziejach Europy,
    - Rzeczpospolita Obojga Narodów — ustrój, gospodarka, problemy polityki wewnętrznej i położenie międzynarodowe,
    - kultura szlachecka i wkład Polaków do kultury europejskiej, z uwzględnieniem demokracji szlacheckiej, tolerancji religijnej i nauki,

## d) wiek XIX:

- dziedzictwo oświecenia, Wielkiej Rewolucji Francuskiej i epoki napoleońskiej w dziejach Europy w XIX w.,
- rewolucja przemysłowa i jej następstwa,
- koncepcje polityczno-społeczne i ideologie XIX w.,
- przemiany polityczne w państwach europejskich, Stanach Zjednoczonych i Japonii,
- mapa polityczna XIX-wiecznej Europy i świata,
- przeobrażenia gospodarczo-społeczne w trzech zaborach,
- sytuacja Polaków w trzech zaborach i postawy Polaków wobec zaborców,
- programy polskich partii politycznych i ich realizacja,
- rola kultury polskiej w utrzymaniu tożsamości narodowej w czasach rozbiorów,

## e) wiek XX:

- przyczyny i następstwa I wojny światowej,
- rewolucje w Rosji i ich konsekwencje,
- główne problemy gospodarcze w okresie międzywojennym,
- systemy polityczne i ich przemiany w dwudziestoleciu międzywojennym (demokracja, autorytaryzm, totalitaryzm),
- stosunki międzynarodowe w latach 1919—1939 i zmiany w układzie sił politycznych na świecie w tym okresie,
- II wojna światowa — geneza, przełomowe wydarzenia, Holocaust oraz skutki polityczne, gospodarcze i społeczne,
- układ sił politycznych w Europie po II wojnie światowej — dwa bloki militarno-polityczne i zimna wojna, procesy integracyjne w Europie Zachodniej, Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich i kraje demokracji ludowej,
- konflikty na świecie po II wojnie światowej,
- dekolonizacja,
- problemy polityczne, gospodarcze i społeczne świata u schyłku XX w.,
- zjawiska w kulturze XX w. — rewolucja naukowa, techniczna, demokratyzacja kultury, przemiany w Kościele katolickim,
- sprawa polska w I wojnie światowej,
- kształtowanie się odrodzonego państwa polskiego,
- przemiany ustrojowe, gospodarcze i społeczne w II Rzeczypospolitej oraz osiągnięcia w zakresie kultury,
- losy Polaków w latach 1939—1945,
- sprawa polska w II wojnie światowej,

- przemiany polityczne, gospodarcze i społeczne w Polsce po II wojnie światowej na tle przemian w innych państwach socjalistycznych — kryzysy władzy, protesty społeczne, rola „Solidarności”, powstanie III Rzeczypospolitej,
- kultura w służbie władzy ludowej, polska kultura niezależna i emigracyjna po II wojnie światowej;

- 4) wydarzenia i zjawiska ważne dla polskiego dziedzictwa narodowego oraz wkład Polski i Polaków do kultury europejskiej i światowej.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) korzystać z różnych źródeł wiedzy historycznej, w tym:
  - a) wyszukiwać i odczytywać informacje,
  - b) zestawiać informacje pochodzące z różnych źródeł,
  - c) porównywać informacje pochodzące z różnych źródeł,
  - d) oceniać przydatność źródła do opisanie i wyjaśniania problemu historycznego;
- 2) postugiwać się terminologią historyczną;
- 3) opisywać i wyjaśniać wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne, w tym:
  - a) umiejscowić w czasie i przestrzeni wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne,
  - b) wskazać przyczyny (bezpośrednie i pośrednie) oraz następstwa (krótko- i długofalowe) wydarzeń, zjawisk i procesów historycznych,
  - c) określić znaczenie wydarzeń, zjawisk i procesów historycznych,
  - d) dokonać selekcji informacji w przedstawianiu wydarzeń, zjawisk i procesów historycznych,
  - e) ukazać dynamikę różnorodnych przemian w dziejach politycznych, gospodarczych, społecznych i w zakresie kultury,
  - f) wskazać cechy charakterystyczne epok historycznych,
  - g) wskazać zależności między wydarzeniami, zjawiskami i procesami historycznymi,
  - h) wskazać różne aspekty zjawisk i procesów historycznych oraz dostrzec ich wzajemne uwarunkowania,
  - i) wskazać podobieństwa i różnice między zjawiskami i procesami historycznymi,
  - j) łączyć historię regionalną oraz historię Polski z dziejami Europy i świata;

4) dokonywać syntezy swojej wiedzy, w tym:

- a) samodzielnie zaprezentować zagadnienia historyczne,
- b) dostrzec różnorodne interpretacje historii i wskazać ich przyczyny,
- c) formułować wnioski i oceny oraz uzasadniać swoje stanowisko.

### C. Wiedza o społeczeństwie

#### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) podstawowe źródła informacji o życiu społecznym i politycznym (w tym podstawowe postanowienia Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej);
- 2) terminologię, wydarzenia, zjawiska i procesy w ramach następujących obszarów:
  - a) społeczeństwo:
    - struktura życia społecznego,
    - prawidłowości życia społecznego,
    - konflikty społeczne, harmonia społeczna,
    - społeczeństwo obywatelskie,
    - społeczeństwo polskie we współczesnym świecie i jego problemy,
    - formy życia publicznego,
  - b) polityka:
    - państwo, geneza, funkcje państwa,
    - demokracja: podstawowe zasady, antyczne i chrześcijańskie korzenie demokracji,
    - współczesne doktryny polityczne,
    - obywatel a władza w systemach totalitarnych, autorytarnych i demokratycznych,
    - prawa i obowiązki obywatela, kultura polityczna,
    - zasady etyczne uczestnictwa obywateli w życiu publicznym,
    - ustrój państwowy Rzeczypospolitej Polskiej, organy władzy i ich kompetencje,
    - obowiązki osób pełniących funkcje publiczne. Pojęcie patriotyzmu, „dobra wspólnego” i „służby publicznej”,
  - c) prawo:
    - źródła prawa, pojęcie normy prawnej, przepisu prawa,
    - funkcje i zadania prawa,
    - system prawny Rzeczypospolitej Polskiej,
    - rodzaje prawa (cywilne, karne, administracyjne, kościelne, prawo międzynarodowe, europejskie),
    - regulacje prawne w życiu publicznym, walka z korupcją,

- prawa człowieka — źródła, dokumenty. Procedury ochrony praw człowieka,
- etyka zawodowa,

d) aktualne zagadnienia współczesnego świata i Polski:

- integracja europejska, Polska w Europie, funkcjonowanie Unii Europejskiej,
- bezpieczeństwo międzynarodowe, systemy ochrony,
- konflikty i problemy współczesnego świata.

#### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) korzystać z różnych źródeł informacji, w tym:
  - a) czytać ze zrozumieniem źródła normatywne,
  - b) wyszukiwać i odczytywać informacje,
  - c) porównywać i zestawiać informacje pochodzące z różnych źródeł i wnioskować na ich podstawie,
  - d) interpretować informacje pochodzące z różnych źródeł (tekst źródłowy, fotografia, rysunek, tabela, wykres, mapa);
- 2) posługiwać się właściwą terminologią;
- 3) wypełniać druki urzędowe i sporządzać pisma;
- 4) opisywać i wyjaśniać wydarzenia i procesy zachodzące we współczesnym świecie, w tym:
  - a) dokonywać selekcji i hierarchizacji faktów,
  - b) zestawiać różne fakty i informacje i wnioskować na ich podstawie,
  - c) lokalizować ważne wydarzenia i postaci życia publicznego w czasie i w przestrzeni,
  - d) odróżniać informacje o faktach od opinii,
  - e) wskazywać związki przyczynowo-skutkowe i wyjaśniać ich historyczny, społeczny i polityczny kontekst,
  - f) analizować stanowiska różnych stron debaty publicznej i oceniać wartość ich argumentacji,
  - g) wypowiadać się w formach przyjętych w życiu publicznym,
  - h) wskazywać problemy współczesnego świata,
    - i) ukazywać pozycję i rolę Polski w Europie i we współczesnym świecie;
- 5) dokonywać syntezy swojej wiedzy:
  - a) przedstawiać problemy występujące w funkcjonowaniu społeczeństw i państw (nurtujące społeczeństwo),
  - b) dostrzegać i oceniać różne punkty widzenia omawianych problemów,

c) formułować i uzasadniać swoje stanowisko w omawianych problemach,

d) proponować projekty rozwiązań różnych problemów.

#### D. Język obcy nowożytny

##### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) słownictwo umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów, zapewniające w miarę sprawną komunikację językową w sytuacjach życia codziennego;
- 2) struktury gramatyczne stosowane do wyrażania przeszłości, teraźniejszości i przyszłości umożliwiające odbiór i formułowanie tekstów, zapewniające w miarę sprawną komunikację językową w sytuacjach życia codziennego;
- 3) podstawowe realia socjokulturowe danego obszaru językowego.

##### II. UMIEJĘTNOŚCI

###### 1. Odbiór tekstu czytanego

Zdający potrafi:

- 1) określać główną myśl tekstu;
- 2) określać główną myśl poszczególnych części tekstu;
- 3) stwierdzić, czy tekst zawiera określone informacje, wyszukać lub wyselekcjonować informacje;
- 4) określać intencje nadawcy tekstu;
- 5) określać kontekst sytuacyjny;
- 6) rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu.

###### 2. Reagowanie językowe

Zdający potrafi:

- 1) właściwie reagować językowo w określonych kontekstach sytuacyjnych, w szczególności w celu uzyskania, udzielenia, przekazania lub odmowy udzielenia informacji albo rozpoczęcia, podtrzymania i zakończenia rozmowy;
- 2) rozpoznać i poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej;
- 3) przetworzyć treści tekstu przeczytanego w języku polskim lub treści przedstawione w materiale ikonograficznym i wyrazić je w języku obcym.

###### 3. Tworzenie tekstu pisanego

Zdający potrafi:

- 1) zredagować list w języku obcym, przetwarzając treści wyrażone w języku polskim;
- 2) poprawnie stosować struktury leksykalno-gramatyczne, adekwatnie do ich funkcji.

#### E. Matematyka

##### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) techniki przeprowadzania obliczeń dokładnych i przybliżonych związanych z działaniami na liczbach rzeczywistych, potęgach, pierwiastkach i logarytmach, z użyciem wartości bezwzględnej oraz obliczeń procentowych;
- 2) techniki wykonywania działań na wyrażeniach algebraicznych, w zastosowaniu do działań na wielomianach i wyrażeniach wymiernych;
- 3) algorytmy potrzebne do rozwiązywania równań i nierówności i ich układów, w tym:
  - a) rozwiązywania równań i nierówności kwadratowych z jedną niewiadomą, prostych równań wielomianowych i wymiernych,
  - b) opisywania zbiorów za pomocą równań, nierówności i ich układów;
- 4) pojęcia związane z funkcją i jej własnościami, w tym:
  - a) definicję funkcji liczbowej i jej wykresu,
  - b) definicje i własności funkcji kwadratowej, proporcjonalności odwrotnej, funkcji wykładniczej;
- 5) pojęcia związane z ciągiem liczbowym, w tym:
  - a) definicję i własności ciągu arytmetycznego i geometrycznego,
  - b) wzór na  $n$ -ty wyraz i sumę  $n$  początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i geometrycznego;
- 6) związki miarowe i metryczne na płaszczyźnie i w przestrzeni potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu geometrii, w tym:
  - a) twierdzenie Pitagorasa i Talesa, funkcje trygonometryczne w trójkącie prostokątnym,
  - b) własności figur podobnych,
  - c) pojęcie odległości w układzie współrzędnych,
  - d) pojęcie kąta między prostą i płaszczyzną i kąta dwuściennego,
  - e) wzory na obliczanie pola figur geometrycznych i objętości brył;
- 7) podstawowe narzędzia i techniki potrzebne do wykonywania obliczeń wybranych wielkości statystycznych i prawdopodobieństw zdarzeń, w tym:
  - a) średnią arytmetyczną, średnią ważoną, medianę, odchylenie standardowe,
  - b) zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych, w tym znajomość zasady mnożenia,
  - c) prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) interpretować tekst matematyczny (precyzyjnie argumentować i formułować wypowiedzi);
- 2) posługiwać się definicją, twierdzeniem lub wzorem do rozwiązywania problemów matematycznych;
- 3) budować modele matematyczne zjawisk z różnych dziedzin życia i stosować je do:
  - a) opisywania związków między wielkościami liczbowymi za pomocą równań i nierówności,
  - b) zapisywania zależności między wielkościami liczbowymi za pomocą funkcji,
  - c) wyznaczania związków metrycznych i miarowych w otaczającej przestrzeni,
  - d) budowania modeli zjawisk losowych;
- 4) wykorzystywać algorytmy matematyczne do:
  - a) przeprowadzania obliczeń dokładnych i przybliżonych (w tym procentowych),
  - b) wykonywania działań na wyrażeniach algebraicznych,
  - c) opisywania zbiorów za pomocą równań, nierówności i ich układów,
  - d) rozwiązywania niektórych typów równań i ich układów,
  - e) sporządzania wykresów funkcji oraz odczytywania własności funkcji z wykresu,
  - f) wyznaczania związków miarowych dla figur płaskich i brył,
  - g) obliczania prawdopodobieństw zdarzeń;
- 5) przeprowadzić proste rozumowanie matematyczne (krytycznie analizować informacje, formułować hipotezy i dokonywać ich weryfikacji).

## F. Fizyka i astronomia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający:

- 1) posługuje się pojęciami i wielkościami fizycznymi do opisywania zjawisk związanych z:
  - a) ruchem, jego powszechnością i względnością:
    - ruchem i jego względnością,
    - maksymalną szybkością przekazu informacji,
    - efektami relatywistycznymi,
  - b) oddziaływaniami w przyrodzie:
    - podstawowymi rodzajami oddziaływań w przyrodzie,
    - polami sił i ich wpływem na charakter ruchu,

- c) makroskopowymi właściwościami materii i jej budową mikroskopową:
  - oscylatorem harmonicznym i przykładami występowania ruchu drgającego w przyrodzie,
  - związkami między mikroskopowymi i makroskopowymi właściwościami ciał oraz ich wpływem na właściwości mechaniczne, elektryczne, magnetyczne, optyczne i przewodnictwo elektryczne,
- d) porządkiem i chaosem w przyrodzie:
  - procesami termodynamicznymi, ich przyczynami i skutkami oraz zastosowaniami,
  - drugą zasadą termodynamiki, odwracalnością procesów termodynamicznych, konwekcją, przewodnictwem cieplnym,
- e) światłem i jego rolą w przyrodzie:
  - widmem fal elektromagnetycznych, światłem jako falą,
  - odbiciem i załamaniem światła, rozszczepieniem światła białego, barwą światła,
  - szybkością światła,
  - dyfrakcją, interferencją i polaryzacją światła,
  - kwantowym modelem światła, zjawiskiem fotoelektrycznym i jego zastosowaniem,
  - budową atomu i wynikającą z niej analizą widmową,
  - laserami i ich zastosowaniem,
- f) energią, jej przemianami i transportem:
  - równoważnością masy i energii,
  - rozszczepieniem jądra atomowego i jego zastosowaniem,
  - rodzajami promieniowania jądrowego i jego zastosowaniami,
- g) budową i ewolucją wszechświata:
  - modelami kosmologicznymi i ich obserwacyjnymi podstawami,
  - galaktykami i ich układami,
  - ewolucją gwiazd,
- h) jednością mikro- i makroświata:
  - falami materii,
  - dualizmem korpuskularno-falowym materii,
  - zasadą nieoznaczoności,
  - pomiarami w fizyce,
  - i) narzędziami współczesnej fizyki i ich rolą w badaniu mikro- i makroświata:
    - metodami badawczymi współczesnych fizyków,
    - obserwatoriami astronomicznymi;
- 2) na podstawie znanych zależności i praw wyjaśnia przebieg zjawisk oraz wyjaśnia zasadę działania urządzeń technicznych.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

### Zdający:

- 1) odczytuje i analizuje informacje przedstawione w formie:
  - a) tekstu o tematyce fizycznej lub astronomicznej,
  - b) tabeli, wykresu, schematu, rysunku;
- 2) uzupełnia brakujące elementy (schematu, rysunku, wykresu, tabeli), łącząc posiadane i podane informacje;
- 3) selekcjonuje i ocenia informacje;
- 4) przetwarza informacje:
  - a) formułuje opis zjawiska lub procesu fizycznego, rysuje schemat układu doświadczalnego lub schemat modelujący zjawisko,
  - b) rysuje wykres zależności dwóch wielkości fizycznych (dobiera odpowiednio osie współrzędnych, skalę wielkości i jednostki, zaznacza punkty, wykreśla krzywą),
  - c) oblicza wielkości fizyczne z wykorzystaniem znanych zależności fizycznych;
- 5) stosuje pojęcia i prawa fizyczne do rozwiązywania problemów praktycznych;
- 6) buduje proste modele fizyczne i matematyczne do opisu zjawisk;
- 7) planuje proste doświadczenia i analizuje opisane wyniki doświadczeń.

## G. Chemia

### I. WIADOMOŚCI

#### Zdający:

- 1) zna i rozumie pojęcia, prawa i zjawiska chemiczne związane z:
  - a) budową atomu, izotopami i promieniotwórczością naturalną,
  - b) wiązaniami chemicznymi,
  - c) typami reakcji chemicznych i ich efektami,
  - d) molem i molową interpretacją przemian chemicznych,
  - e) roztworami wodnymi i sposobami wyrażania stężeń roztworów,
  - f) pierwiastkami i związkami chemicznymi, nieorganicznymi oraz organicznymi;
- 2) wykazuje się znajomością symboliki i terminologii chemicznej w odniesieniu do:
  - a) pierwiastków, tlenków i wodorotlenków metali, tlenków i wodorotlenków niemetalu, kwasów nieorganicznych i ich soli,

- b) węglowodorów nasyconych, nienasyconych i aromatycznych,
  - c) grup funkcyjnych i jednofunkcyjnych pochodnych węglowodorów (halogenopochodnych, alkoholi, fenoli, aldehydów, ketonów, amin, kwasów karboksylowych oraz estrów i tłuszczów),
  - d) niektórych wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów: najprostszyc aminokwasów oraz cukrów (glukozy, fruktozy, sacharozy);
- 3) opisuje najważniejsze właściwości fizyczne i chemiczne pierwiastków i ich związków:
    - a) typowe właściwości fizyczne następujących metali i niemetalu: Na, Ca, Al, Zn, Fe, Cu, H, O, N, Cl, C, S,
    - b) typowe właściwości fizyczne tlenków metali i niemetalu, wodorotlenków niemetalu oraz najważniejszych kwasów, zasad i soli,
    - c) zachowanie:
      - Ca, Al, Zn, Mg, H, C, S wobec tlenu,
      - O, N, Cl, Br, S wobec wodoru,
      - Na, K, Mg, Ca wobec wody,
      - Ca, Al, Zn, Mg, Cu wobec kwasów nieutleniających, siarki i chloru,
    - d) typowe właściwości chemiczne tlenków, wodorotlenków niemetalu, wodorotlenków, kwasów i soli,
    - e) właściwości poszczególnych grup węglowodorów,
    - f) typowe właściwości jednofunkcyjnych pochodnych węglowodorów,
    - g) właściwości podstawowych wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów (najprostszyc aminokwasów, cukrów: glukozy, fruktozy, sacharozy, skrobi);
  - 4) zna proste laboratoryjne i przemysłowe metody otrzymywania:
    - a) tlenków, kwasów, wodorotlenków i soli,
    - b) węglowodorów,
    - c) jednofunkcyjnych pochodnych węglowodorów;
  - 5) wykazuje się znajomością naturalnych źródeł:
    - a) tlenu, azotu, siarki, węgla, chloru, żelaza,
    - b) węglowodorów oraz jednofunkcyjnych i wielofunkcyjnych pochodnych węglowodorów;
  - 6) opisuje praktyczne znaczenie i zastosowania wybranych substancji:
    - a) najważniejszych metali, niemetalu, tlenków, kwasów, zasad i soli,
    - b) węglowodorów i ich jednofunkcyjnych pochodnych,

- c) rolę białek, cukrów i tłuszczów w przyrodzie,
  - d) najważniejszych surowców mineralnych i tworzyw sztucznych oraz radioizotopów;
- 7) zna i rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania substancji chemicznych:
- a) opisuje źródła i skutki zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom,
  - b) określa wpływ promieniowania jądrowego na organizmy i zna sposoby zapobiegania skażeniom promieniotwórczym.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) wykorzystuje posiadaną wiedzę do:
- a) określenia elementarnego składu atomu lub jonu prostego na podstawie zapisu  ${}^A_ZE$ ,
  - b) opisu konfiguracji elektronowej atomu lub jonu prostego,
  - c) określenia stopnia utlenienia,
  - d) określenia charakteru wiązania,
  - e) przewidywania typowych właściwości fizycznych substancji wynikających z charakteru występujących w nich wiązań;
- 2) przedstawia i wyjaśnia zjawiska i procesy chemiczne:
- a) zapisuje w formie cząsteczkowej i jonowej równania reakcji ilustrujące typowe właściwości substancji,
  - b) zapisuje równania prostych reakcji na podstawie słownego lub graficznego opisu przemiany,
  - c) zapisuje równania naturalnych przemian promieniotwórczych,
  - d) dobiera współczynniki w równaniach reakcji (w formie cząsteczkowej i jonowej), stosując prawo zachowania masy i prawo zachowania ładunku oraz zasadę bilansu elektronowego,
  - e) uzupełnia równania reakcji, przewidując ich produkty na podstawie znajomości właściwości reagentów i typów reakcji,
  - f) klasyfikuje przemiany chemiczne ze względu na typ procesu, rodzaj reagentów oraz efekt energetyczny,
  - g) dostrzega przemiany chemiczne w środowisku i czynniki wpływające na ich przebieg;
- 3) wykonuje obliczenia chemiczne:
- a) z zastosowaniem pojęć: mol, masa molowa, objętość molowa gazów w warunkach normalnych — do obliczenia ilości substancji,
  - b) na podstawie stechiometrii równania reakcji,

- c) związane ze stężeniem procentowym i molowym roztworów oraz rozpuszczalnością,
  - d) mające na celu obliczenie składu związku chemicznego w procentach masowych;
- 4) korzysta z różnych źródeł informacji (układu okresowego pierwiastków, tablic chemicznych, tabel, wykresów, rysunków, schematów, tekstów popularnonaukowych o tematyce chemicznej):
- a) odczytuje, uzupełnia i analizuje informacje,
  - b) selekcjonuje i porównuje informacje,
  - c) przetwarza informacje;
- 5) planuje typowe eksperymenty i zapisuje przewidywane obserwacje:
- a) prowadzące do otrzymania roztworów nasyconych i nienasyconych oraz roztworów o określonym stężeniu,
  - b) pozwalające na rozróżnienie roztworów o odczynie kwasowym, zasadowym i obojętnym,
  - c) prowadzące do otrzymania substancji nierozpuszczalnych,
  - d) ilustrujące różnice we właściwościach metali,
  - e) pozwalające porównać aktywność chlorowców,
  - f) pozwalające określić charakter chemiczny tlenków,
  - g) prowadzące do otrzymania tlenków, wodorotlenków, kwasów i soli,
  - h) pozwalające na identyfikację węglowodorów różnych typów oraz różnych pochodnych węglowodorów;
- 6) dokonuje uogólnień, formułuje wnioski i uzasadnia opinie;
- 7) postępuje się zdobytą wiedzą chemiczną do rozwiązywania problemów:
- a) wyjaśnia zjawiska spotykane w życiu codziennym,
  - b) dostrzega wpływ działalności człowieka na środowisko,
  - c) ocenia rolę chemii w życiu codziennym i w rozwoju cywilizacji.

## H. Biologia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna, rozumie i stosuje terminy, pojęcia i prawa, a także przedstawia oraz wyjaśnia procesy i zjawiska, w tym:

- 1) opisuje budowę i funkcje organizmu człowieka:
- a) rozpoznaje i podaje nazwy elementów budowy organizmu człowieka (makrocząsteczek, organelli komórkowych, tkanek, narządów, układów narządów),

- b) wymienia główne funkcje organizmu i struktury odpowiedzialne za ich wykonywanie,
  - c) wskazuje charakterystyczne cechy budowy tkanek i określa ich funkcje w organizmie człowieka,
  - d) przedstawia budowę i funkcjonowanie głównych narządów w układach wewnętrznych człowieka,
  - e) wyróżnia rodzaje narządów zmysłów i określa ich funkcje, opisuje budowę oraz sposoby funkcjonowania oka i ucha,
  - f) wyróżnia elementy układu odpornościowego oraz określa ich funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem składników krwi i limfy,
  - g) wskazuje i opisuje powiązania strukturalne oraz funkcjonalne między narządami w obrębie poszczególnych układów i między układami wewnętrznymi człowieka,
  - h) określa znaczenie poszczególnych układów w funkcjonowaniu organizmu człowieka;
- 2) przedstawia związki między strukturą i funkcją w organizmie człowieka:
- a) wskazuje w budowie struktur (na poziomie makrocząsteczek, organelli komórkowych, tkanek, narządów, układów narządów) cechy adaptacyjne do: wykonywania ruchu, pobierania i trawienia pokarmu oraz wchłaniania substancji odżywczych, transportu substancji, wymiany gazowej i utleniania biologicznego, wydalania, odbierania bodźców i przewodzenia impulsów, powstawania odruchów, regulacji i koordynacji czynności życiowych, rozwoju zarodkowego i płodowego, odpowiedzi na czynniki chorobotwórcze,
  - b) porównuje budowę i funkcjonowanie struktur, o których mowa w lit. a, w organizmie człowieka oraz przedstawia podobieństwa i różnice wynikające z porównania;
- 3) przedstawia i wyjaśnia zależności pomiędzy organizmem i środowiskiem:
- a) opisuje elementy środowiska przyrodniczego człowieka oraz określa rodzaje zasobów przyrody,
  - b) wyróżnia i opisuje poziomy troficzne oraz zależności międzygatunkowe (międzypopulacyjne),
  - c) określa miejsce człowieka w strukturze troficznej ekosystemów, wyjaśnia, na czym polega zależność człowieka od przyrody,
  - d) na przykładach analizuje i wartościuje (korzystne i niekorzystne) zmiany w środowisku wywołane działalnością człowieka,
  - e) określa korzyści i zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka wynikające ze stosowania w praktyce nowych odmian roślin i zwierząt (w tym form transgenicznych) oraz nowoczesnych metod uprawy roślin i hodowli zwierząt,
  - f) podaje przyczyny aktualnego stanu środowiska w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz sposoby przeciwdziałania niekorzystnym zmianom,
  - g) określa zagrożenia dla zdrowia wynikające z oddziaływania na organizm człowieka: stresu, szkodliwych substancji (używek, dopingu, trucizn, czynników mutagennych) oraz przedstawia sposoby zapobiegania tym zagrożeniom,
  - h) wymienia rodzaje niezbędnych człowiekowi składników pokarmowych (z uwzględnieniem witamin, mikroelementów, aminokwasów egzogennych) ze wskazaniem ich źródeł oraz roli w organizmie,
  - i) opisuje skutki zdrowotne niedoboru podstawowych składników pokarmowych, zaburzenia wynikające z niewłaściwego żywienia (otyłość, anoreksja, bulimia), a także uwarunkowania prawidłowej diety (wiek, płeć, rodzaj pracy, stan zdrowia),
  - j) określa źródła i drogi zakażenia wirusami (z uwzględnieniem etapów infekcji), bakteriami, pierwotniakami i robakami pasożytniczymi, potrafi podać przykłady chorób oraz sposoby ich zwalczania i zapobiegania im,
  - k) określa czynniki podnoszące ryzyko chorób układu krążenia (miażdżycy, nadciśnienia, zawału), chorób nowotworowych i chorób układu odpornościowego (alergie, AIDS) oraz przedstawia sposoby zapobiegania tym chorobom;
- 4) przedstawia i wyjaśnia zjawiska oraz procesy biologiczne:
- a) rozpoznaje i podaje nazwy etapów procesów biologicznych,
  - b) opisuje przebieg trawienia podstawowych składników pokarmowych oraz wchłanianie, transport i magazynowanie substancji odżywczych,
  - c) określa potrzeby energetyczne organizmu, możliwości ich zaspokojenia przez stosowanie odpowiedniej diety oraz potrafi wyjaśnić związek z kosztami energetycznymi różnych form aktywności fizycznej,
  - d) określa substraty i produkty głównych etapów oddychania tlenowego oraz beztlenowego w mięśniach (w związku z dużym wysiłkiem fizycznym), wyjaśnia znaczenie oddychania dla funkcjonowania organizmu,
  - e) opisuje i wyjaśnia proces przewodzenia impulsów nerwowych z uwzględnieniem neuroprzekazników oraz potrafi przedstawić powstawanie i znaczenie odruchów,
  - f) wyjaśnia rolę kontrolno-integracyjną mózgu, jego plastyczność działania w rozwoju, uczeniu się i zapamiętywaniu,
  - g) określa czynniki wywołujące stres oraz wyjaśnia jego mechanizm,

- h) potrafi scharakteryzować rodzaje odporności i jej mechanizmy, określa znaczenie odporności w transplantacji,
  - i) określa miejsce i główne etapy tworzenia się gamet,
  - j) opisuje podstawowe zmiany zachodzące w rozwoju człowieka od jego poczęcia do narodzin, potrafi określić czynniki zakłócające prawidłowy rozwój,
  - k) opisuje i wyjaśnia mechanizm homeostazy w organizmie człowieka (z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania układów) na przykładzie regulacji parametrów ustrojowych (temperatury ciała, składu płynów ustrojowych) oraz potrafi wykazać, że choroby to efekt zaburzenia homeostazy ustroju,
  - l) określa rodzaje bioróżnorodności (genetyczną, gatunkową i ekosystemów) oraz potrafi wyjaśnić jej znaczenie dla człowieka i przyrody, określić czynniki kształtujące i utrzymujące bioróżnorodność, opisać przyrodnicze następstwa jej ograniczania,
  - m) przedstawia pochodzenie człowieka,
  - n) opisuje budowę DNA, genu oraz określa właściwości kodu genetycznego,
  - o) wyróżnia i opisuje etapy biosyntezy białek, z uwzględnieniem roli DNA i RNA,
  - p) opisuje organizację genomu człowieka oraz wyjaśnia podstawowe zasady dziedziczenia i ekspresji informacji genetycznej,
  - r) wyróżnia i opisuje typy mutacji i ich konsekwencje biologiczne oraz charakteryzuje czynniki mutagenne,
  - s) podaje przykłady chorób dziedzicznych człowieka, potrafi określić możliwości ich diagnozowania (z uwzględnieniem diagnostyki molekularnej) i leczenia,
  - t) charakteryzuje podstawowe techniki inżynierii genetycznej, jej zastosowanie w biotechnologii i medycynie oraz określa korzyści i zagrożenia wynikające z postępów w genetyce.
- 3) przetwarza informacje:
    - a) konstruuje tabelę, wykres, schemat, rysunek,
    - b) redaguje poprawny merytorycznie opis przedstawionego w innej formie obiektu, zjawiska lub procesu;
  - 4) planuje działania na rzecz własnego zdrowia i ochrony środowiska:
    - a) określa obiekt (przedmiot), zakres, cel działania,
    - b) opisuje możliwy do realizacji sposób działania, dobiera odpowiednie metody i środki, przewidywa skutki,
    - c) wskazuje osoby lub organizacje (instytucje), które mogą udzielić wsparcia,
    - d) planuje przebieg obserwacji;
  - 5) interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między prezentowanymi faktami:
    - a) objaśnia i komentuje informacje, określa tendencje zmian, wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe,
    - b) odnosi się krytycznie do tekstu lub danych (np. oddziela fakty od opinii, wskazuje niespójności, błędy logiczne, niewłaściwą metodykę),
    - c) wykonuje obliczenia oraz rozwiązuje zadania z zakresu dziedziczenia cech u człowieka;
  - 6) formułuje wnioski oraz formułuje i uzasadnia opinie na podstawie analizy informacji:
    - a) dobiera racjonalne argumenty,
    - b) konstruuje samodzielną wypowiedź poprawną pod względem logicznym i merytorycznym.

## I. Geografia

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna fakty, rozumie i stosuje pojęcia, prawdziwości i teorie oraz przedstawia i wyjaśnia zdarzenia, zjawiska i procesy, dotyczące:

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) odczytuje informacje przedstawione w formie:
  - a) tekstu o tematyce biologicznej,
  - b) tabeli, wykresu, schematu, rysunku;
- 2) selekcjonuje i porównuje informacje:
  - a) porządkuje informacje według określonego kryterium,
  - b) określa podobieństwa i różnice,
  - c) dobiera i stosuje kryteria selekcji i porównywania;
- 1) geosfer i ich charakterystyki oraz funkcjonowania systemu przyrodniczego ziemi — zjawisk, procesów, wzajemnych zależności, zmienności środowiska w przestrzeni i w czasie, strefowości geograficznej, kłesk żywiołowych, równowagi ekologicznej;
- 2) funkcjonalnych i przestrzennych powiązań oraz wzajemnych zależności w systemie człowiek — przyroda — gospodarka, znaczenia podstawowych surowców mineralnych, typów gospodarowania w środowisku i ich następstw na wybranych przykładach (stref, kontynentów, krajów), ze szczególnym uwzględnieniem Polski;

- 3) przyczyn i skutków nierównomiernego rozmieszczenia ludności na ziemi, problemów demograficznych społeczeństw (ze szczególnym uwzględnieniem Polski), współczesnych migracji ludności, urbanizacji, procesów przekształcania sieci osadniczej (wielkie miasta, suburbia, wyludnianie się terenów wiejskich);
- 4) świata w fazie przemian społecznych, gospodarczych i politycznych (modernizacja, restrukturyzacja, globalizacja), rozwoju turystyki i rekreacji, współpracy między społecznościami, procesów integracyjnych, zróżnicowania poziomu rozwoju gospodarczego na świecie, konfliktów zbrojnych i innych zagrożeń społeczno-ekonomicznych.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) posługuje się terminologią geograficzną (np. czyta ze zrozumieniem teksty zawierające terminologię geograficzną, wykorzystuje ją do opisu obiektów oraz przyczyn, przebiegu i skutków zdarzeń, zjawisk i procesów występujących w środowisku geograficznym);
- 2) lokalizuje ważne obiekty i obszary przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne na powierzchni ziemi i wskazuje ich położenie na mapach;
- 3) odczytuje informacje geograficzne z różnych źródeł: map, planów, roczników statystycznych, fotografii, profili, przekrojów, rysunków, czasopism, literatury popularnonaukowej i innych;
- 4) selekcjonuje, porównuje, interpretuje i grupuje informacje o stanie i zmianach środowiska geograficznego oraz sytuacji społecznej, ekonomicznej i politycznej na świecie według określonych kryteriów;
- 5) przedstawia zjawiska, procesy i zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego oraz działalnością człowieka na przykładzie określonego obszaru (w skali globalnej, regionalnej i lokalnej), korzystając ze źródeł informacji geograficznej lub własnej wiedzy;
- 6) formułuje wnioski na podstawie analizy informacji dotyczących zjawisk i procesów występujących w środowisku geograficznym;
- 7) przetwarza informacje geograficzne (np. rysuje wykres na podstawie danych liczbowych);
- 8) stosuje informacje geograficzne w celu rozwiązywania zadań praktycznych (np. oblicza odległości w terenie na podstawie skali mapy, wysokość względną, wartości mierników demograficznych);
- 9) przewiduje zmiany w środowisku geograficznym spowodowane czynnikami naturalnymi lub działalnością człowieka.

## J. Podstawy przedsiębiorczości

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna fakty, rozumie i stosuje pojęcia, prawdziwości i teorie oraz przedstawia i wyjaśnia zdarzenia, zjawiska i procesy, dotyczące:

- 1) postawy przedsiębiorczości, mocnych i słabych stron własnej osobowości, samoakceptacji, asertywności, kreatywności, odpowiedzialności, motywów aktywności zawodowej i gospodarczej człowieka, rodzajów potrzeb, ograniczoności zasobów i konieczności dokonywania wyboru, kosztu alternatywnego, zdolności do wyznaczania sobie celów i zadań;
- 2) systemów ekonomicznych i transformacji systemowej w Polsce (funkcjonowania rynku i gospodarki rynkowej, zależności między zyskiem a ryzykiem);
- 3) gospodarstwa domowego: dochody i wydatki, znaczenie oszczędności, inwestowanie własnych pieniędzy, decyzje konsumenta na rynku, ochrona praw konsumentów;
- 4) systemu zabezpieczenia emerytalnego, ubezpieczeń zdrowotnych i ubezpieczeń majątkowych;
- 5) funkcjonowania giełdy papierów wartościowych;
- 6) przedsiębiorstwa w gospodarce: różnorodność form organizacyjno-prawnych i ich rola w rozwoju gospodarki, majątek przedsiębiorstwa, koszty i przychody oraz zasady rozliczeń finansowych przedsiębiorstwa, formy pozyskiwania kapitału i jego inwestowania;
- 7) organizacji pracy: zasady pracy zespołowej, komunikacji interpersonalnej i prowadzenia negocjacji, kierowanie i podejmowanie decyzji, z uwzględnieniem zasad etycznych obowiązujących w działalności gospodarczej oraz etyki pracy, rola norm etycznych w funkcjonowaniu rynku („kreatywna księgowość”, korupcja), etyka biznesu;
- 8) planowania procedury podjęcia działalności gospodarczej (biznesplan);
- 9) rynku pracy i bezrobocia oraz metod aktywnego poszukiwania pracy, zasad pisania życiorysu zawodowego i listu motywacyjnego, instytucji wspomagających aktywne poszukiwanie pracy, nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy, podstawowych praw i obowiązków pracownika i pracodawcy, mobbingu w miejscu pracy, sposobów przeciwdziałania mobbingowi;
- 10) obiegu okrężnego w gospodarce, roli państwa w gospodarce rynkowej, podstawowych funkcji ekonomicznych państwa, wzrostu gospodarczego i jego mierników;
- 11) pieniądza i banków: bank centralny, banki komercyjne, bankowe i pozabankowe usługi finansowe, inflacja;

- 12) budżetu państwa, budżetów jednostek samorządu terytorialnego: funkcje, źródła wpływów, kierunki wydatków;
- 13) współpracy gospodarczej Polski z zagranicą oraz integracji z Unią Europejską, a także procesu globalizacji gospodarki i jego konsekwencji dla Polski.

## II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający:

- 1) rozróżnia i poprawnie stosuje podstawowe pojęcia i terminy z zakresu mikro- i makroekonomii, prawa pracy, prawa podatkowego, prowadzenia działalności gospodarczej, wykorzystuje terminologię ekonomiczną do opisu przyczyn, przebiegu i skutków zdarzeń, zjawisk i procesów występujących w gospodarce rynkowej;
- 2) odczytuje informacje ekonomiczne z różnych źródeł: roczników statystycznych, czasopism, literatury popularnonaukowej i innych;
- 3) analizuje i przetwarza informacje ekonomiczne przedstawione w formie wykresów, schematów, tabel;
- 4) analizuje oraz interpretuje podstawowe wskaźniki mikro- i makroekonomiczne związane z funkcjonowaniem gospodarki rynkowej (np. PKB i jego przyrost, stopę inflacji, stopę bezrobocia, indeksy giełdowe);
- 5) selekcjonuje, porównuje, analizuje, interpretuje informacje zawarte w ofertach banków, funduszy inwestycyjnych i emerytalnych, firm ubezpieczeniowych, pracodawców oraz sprzedawców towarów i usług;
- 6) przedstawia zależności między podmiotem gospodarczym a jego otoczeniem (w skali mikro lub makro), korzystając ze źródeł informacji ekonomicznej lub własnej wiedzy;
- 7) formułuje wnioski na podstawie analizy informacji dotyczących zjawisk i procesów występujących w gospodarce;
- 8) przedstawia procedurę ubiegania się o pracę, rozróżnia i sporządza podstawowe dokumenty związane z zatrudnieniem;
- 9) przedstawia procedurę podejmowania działalności gospodarczej przez osobę fizyczną, rozróżnia elementy biznesplanu i opracowuje w uproszczonej formie jego elementy;
- 10) stosuje wiedzę i umiejętności z zakresu ekonomii do rozwiązywania problemów związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego (np. planuje budżet gospodarstwa domowego, oblicza raty kredytu, odsetki z lokaty bankowej, przewiduje opłacalność różnych form inwestowania).

## K. Technologia informacyjna

### I. WIADOMOŚCI

Zdający zna:

- 1) funkcje i zasady działania sprzętu komputerowego;
- 2) zasady bezpiecznej pracy ze sprzętem komputerowym;
- 3) prawne i społeczne aspekty zastosowań technologii informacyjnej:
  - a) prawne aspekty korzystania z programów komputerowych i różnych źródeł informacji,
  - b) proces rozwoju technologii informacyjnej we współczesnym świecie i rozumie jego znaczenie,
  - c) podstawowe zasady prawa i etyki korzystania z Internetu;
- 4) różne formy komunikacji w sieci;
- 5) podstawowe narzędzia technologii informacyjnej:
  - a) edytor tekstu:
    - zasady redagowania dokumentu tekstowego,
    - parametry tekstu w dokumencie tekstowym,
  - b) arkusz kalkulacyjny:
    - obszary zastosowań arkusza kalkulacyjnego,
    - podstawowe możliwości i własności arkusza kalkulacyjnego,
  - c) edytor graficzny:
    - podstawowe możliwości edytora graficznego,
    - rodzaje grafiki: wektorowej i rastrowej,
    - pojęcie rozdzielczości,
    - podstawowe formaty plików graficznych (zależność rozmiaru od rozdzielczości),
    - schematy kolorów: RGB i CMYK,
  - d) bazę danych: pojęcie bazy danych, rekordu, pola i typu danych.

### II. UMIEJĘTNOŚCI

Zdający potrafi:

- 1) opracować dokumenty o rozbudowanej strukturze zawierające informacje pochodzące z różnych źródeł;
- 2) rozwiązywać zadania z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki;
- 3) stosować podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych;
- 4) wyszukiwać informacje w bazach danych;
- 5) projektować i tworzyć prezentacje (multimedialne, stronę internetową) na wybrany temat;
- 6) wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł;
- 7) komunikować się właściwie i celowo, wykorzystując sieć komputerową.