

**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> Historia	<b>Klasa:</b> 4 LOS
<b>Nauczyciel:</b> Marek Karmowski	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 2	<b>Półrocze</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> Historia - Program nauczania Liceum ogólnokształcące i technikum zakres podstawowy	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b>	
<b>I semestr:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Początek II wojny światowej</li><li>2. Polska i Polacy w okresie II wojny światowej. – sprawdzian: październik 2023 r.</li><li>3. Postęp technologiczny w okresie II wojny światowej</li><li>4. Przełomowe momenty II wojny światowej – sprawdzian: grudzień 2023 r.</li></ol>	
<b>II semestr:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Problematyka ludobójstwa w czasie II wojny światowej</li><li>2. Historia Państwa podziemnego, powstanie w getcie i warszawskie – sprawdzian: marzec 2024 r.</li><li>3. Społeczeństwo i kultura w okresie II wojny światowej w państwach okupowanych</li><li>4. Koniec wojny – Czy aby na pewno? Żelazna kurtyna – sprawdzian: maj 2024 r.</li></ol>	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Historia, cz. 4, Szlanta Piotr Zawistowski Andrzej, WSiP	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b>  <b>Mapy, projektor multimedialny, programy multimedialne, teksty źródłowe</b>	
<b>Wymagania formalne:</b>  Podręcznik, zeszyt.	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>– sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>– kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– odpowiedź ustna,</li><li>– praca przy komputerze,</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>– udział w olimpiadach,</li><li>– referaty,</li><li>– wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>– inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>– kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	

**Wymagania na poszczególne oceny:**

**Ocena dopuszczająca:**

- ✓ pokazuje na mapie odpowiednie obszary historyczne państw, krajów, ludów,
- ✓ wyjaśnia, na czym polega proces przekształcania się i postępu określonych ludów, cywilizacji,
- ✓ rozumie i poprawnie posługuje się terminami z danego tematu lekcji,
- ✓ potrafi wymienić podstawowe postacie i bohaterów z określonych wydarzeń historycznych,
- ✓ wymienia najważniejsze bitwy,

**Ocena dostateczna:**

- ✓ wymienia rodzaje źródeł historycznych i podaje przykłady źródeł każdego rodzaju,
- ✓ poprawnie umiejscawia w czasie i przestrzeni określone fakty historyczne,
- ✓ wymienia różne cywilizacje,
- ✓ charakteryzuje religię określonej cywilizacji, ludu, kraju w określonej historii,
- ✓ przedstawia strukturę społeczną danej społeczności, kraju, cywilizacji,
- ✓ wymienia przykładowe osiągnięcia danej społeczności, kraju, cywilizacji,
- ✓ posługuje się odpowiednimi terminami,

**Ocena dobra:**

- ✓ charakteryzuje pozycję poszczególnych grup społecznych w określonym państwie, cywilizacji,
- ✓ przedstawia osiągnięcia kultury danego ludu, cywilizacji,
- ✓ charakteryzuje religię omawianych ludów i cywilizacji, a także potrafi opisać atrybuty określonych bogów i bóstw,
- ✓ potrafi opisywać dzieje określonych ludów i cywilizacji,
- ✓ posługuje się odpowiednimi terminami,
- ✓ umie porównywać określone aspekty omawianych faktów historycznych,
- ✓ przedstawia skutki i przyczyny omawianej historii,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,

**Ocena bardzo dobra:**

- ✓ przedstawia związki między religią, sztuką a władzą w określonych narodach, państwach, imperiach, cywilizacjach,
- ✓ wyjaśnia specyfikę i symbolikę charakterystyczną dla omawianej religii cywilizacji, kraju, państwa, narodu, imperium,
- ✓ umie przedstawiać fakty historyczne w związku przyczynowo – skutkowym,
- ✓ posługuje się bezbłędnie wszystkimi terminami dotyczącymi danego tematu,
- ✓ potrafi omawiać sytuacje polityczną, społeczną i kulturową omawianego podmiotu historycznego,
- ✓ umiejętnie potrafi wyciągać samodzielne wnioski ze znanych faktów historycznych,
- ✓ bezbłędnie posługuje się chronologią historyczną i umiejscawianiem faktów w czasie,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,

**Ocena celująca:**

- ✓ przedstawia związki między religią, sztuką a władzą w określonych narodach, państwach, imperiach, cywilizacjach,
- ✓ wyjaśnia specyfikę i symbolikę charakterystyczną dla omawianej religii cywilizacji, kraju, państwa, narodu, imperium,
- ✓ umie przedstawiać fakty historyczne w związku przyczynowo – skutkowym,
- ✓ posługuje się bezbłędnie wszystkimi terminami dotyczącymi danego tematu,
- ✓ potrafi omawiać sytuacje polityczną, społeczną i kulturową omawianego podmiotu historycznego,
- ✓ umiejętnie potrafi wyciągać samodzielne wnioski ze znanych faktów historycznych,
- ✓ bezbłędnie posługuje się chronologią historyczną i umiejscawianiem faktów w czasie,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,
- ✓ odczytuje i poprawnie analizuje źródła historyczne,
- ✓ potrafi udzielać konstruktywnych i bezbłędnych odpowiedzi wraz z własną analizą znanych faktów i źródeł,
- ✓ posiada wiedzę pozaźródłową,
- ✓ udziela obszernych odpowiedzi pisemnych i ustnych.



**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> Historia	<b>Klasa:</b> 4 LOS
<b>Nauczyciel:</b> Marek Karmowski	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 2	<b>Półrocze</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> Historia - Program nauczania Liceum ogólnokształcące i technikum zakres podstawowy	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b>	
<b>I semestr:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Początek II wojny światowej</li><li>2. Polska i Polacy w okresie II wojny światowej. – sprawdzian: październik 2023 r.</li><li>3. Postęp technologiczny w okresie II wojny światowej</li><li>4. Przełomowe momenty II wojny światowej – sprawdzian: grudzień 2023 r.</li></ol>	
<b>II semestr:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Problematyka ludobójstwa w czasie II wojny światowej</li><li>2. Historia Państwa podziemnego, powstanie w getcie i warszawskie – sprawdzian: marzec 2024 r.</li><li>3. Społeczeństwo i kultura w okresie II wojny światowej w państwach okupowanych</li><li>4. Koniec wojny – Czy aby na pewno? Żelazna kurtyna – sprawdzian: maj 2024 r.</li></ol>	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Historia, cz. 4, Szlanta Piotr Zawistowski Andrzej, WSiP	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b>  <b>Mapy, projektor multimedialny, programy multimedialne, teksty źródłowe</b>	
<b>Wymagania formalne:</b>  Podręcznik, zeszyt.	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>– sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>– kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– odpowiedź ustna,</li><li>– praca przy komputerze,</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>– udział w olimpiadach,</li><li>– referaty,</li><li>– wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>– inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>– kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	

**Wymagania na poszczególne oceny:**

**Ocena dopuszczająca:**

- ✓ pokazuje na mapie odpowiednie obszary historyczne państw, krajów, ludów,
- ✓ wyjaśnia, na czym polega proces przekształcania się i postępu określonych ludów, cywilizacji,
- ✓ rozumie i poprawnie posługuje się terminami z danego tematu lekcji,
- ✓ potrafi wymienić podstawowe postacie i bohaterów z określonych wydarzeń historycznych,
- ✓ wymienia najważniejsze bitwy,

**Ocena dostateczna:**

- ✓ wymienia rodzaje źródeł historycznych i podaje przykłady źródeł każdego rodzaju,
- ✓ poprawnie umiejscawia w czasie i przestrzeni określone fakty historyczne,
- ✓ wymienia różne cywilizacje,
- ✓ charakteryzuje religię określonej cywilizacji, ludu, kraju w określonej historii,
- ✓ przedstawia strukturę społeczną danej społeczności, kraju, cywilizacji,
- ✓ wymienia przykładowe osiągnięcia danej społeczności, kraju, cywilizacji,
- ✓ posługuje się odpowiednimi terminami,

**Ocena dobra:**

- ✓ charakteryzuje pozycję poszczególnych grup społecznych w określonym państwie, cywilizacji,
- ✓ przedstawia osiągnięcia kultury danego ludu, cywilizacji,
- ✓ charakteryzuje religię omawianych ludów i cywilizacji, a także potrafi opisać atrybuty określonych bogów i bóstw,
- ✓ potrafi opisywać dzieje określonych ludów i cywilizacji,
- ✓ posługuje się odpowiednimi terminami,
- ✓ umie porównywać określone aspekty omawianych faktów historycznych,
- ✓ przedstawia skutki i przyczyny omawianej historii,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,

**Ocena bardzo dobra:**

- ✓ przedstawia związki między religią, sztuką a władzą w określonych narodach, państwach, imperiach, cywilizacjach,
- ✓ wyjaśnia specyfikę i symbolikę charakterystyczną dla omawianej religii cywilizacji, kraju, państwa, narodu, imperium,
- ✓ umie przedstawiać fakty historyczne w związku przyczynowo – skutkowym,
- ✓ posługuje się bezbłędnie wszystkimi terminami dotyczącymi danego tematu,
- ✓ potrafi omawiać sytuacje polityczną, społeczną i kulturową omawianego podmiotu historycznego,
- ✓ umiejętnie potrafi wyciągać samodzielne wnioski ze znanych faktów historycznych,
- ✓ bezbłędnie posługuje się chronologią historyczną i umiejscawianiem faktów w czasie,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,

**Ocena celująca:**

- ✓ przedstawia związki między religią, sztuką a władzą w określonych narodach, państwach, imperiach, cywilizacjach,
- ✓ wyjaśnia specyfikę i symbolikę charakterystyczną dla omawianej religii cywilizacji, kraju, państwa, narodu, imperium,
- ✓ umie przedstawiać fakty historyczne w związku przyczynowo – skutkowym,
- ✓ posługuje się bezbłędnie wszystkimi terminami dotyczącymi danego tematu,
- ✓ potrafi omawiać sytuacje polityczną, społeczną i kulturową omawianego podmiotu historycznego,
- ✓ umiejętnie potrafi wyciągać samodzielne wnioski ze znanych faktów historycznych,
- ✓ bezbłędnie posługuje się chronologią historyczną i umiejscawianiem faktów w czasie,
- ✓ orientuje się poprawnie na mapie historycznej,
- ✓ odczytuje i poprawnie analizuje źródła historyczne,
- ✓ potrafi udzielać konstruktywnych i bezbłędnych odpowiedzi wraz z własną analizą znanych faktów i źródeł,
- ✓ posiada wiedzę pozaźródłową,
- ✓ udziela obszernych odpowiedzi pisemnych i ustnych.



**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> geografia	<b>Klasa:</b> 4LOS
<b>Nauczyciel:</b> Małgorzata Gotowała	<b>Poziom:</b> rozszerzony
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 2	<b>Półroczcie</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> Program nauczania geografii dla liceum ogólnokształcącego i technikum	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Strefowość środowiska przyrodniczego na Ziemi (sprawdzian- wrzesień)</li><li>2. Problemy środowiskowe współczesnego świata (sprawdzian- październik)</li><li>3. Uwarunkowania przyrodnicze gospodarczej działalności człowieka (sprawdzian- listopad)</li><li>4. Problemy polityczne współczesnego świata (sprawdzian- grudzień)</li><li>5. Problemy społeczne współczesnego świata (sprawdzian- luty)</li><li>6. Zróżnicowanie jakości życia ludności na świecie (sprawdzian- marzec)</li><li>7. Problemy gospodarcze współczesnego świata (sprawdzian- kwiecień)</li></ol>	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Oblicza geografii 4; Tomasz Rachwał, Czesław Adamiak, Marcin Świtoniak, Paweł Kroh- podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum; zakres rozszerzony, wyd. Nowa Era	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b> atlas geograficzny dla szkół ponadgimnazjalnych, konturówki, Maturalne karty pracy 4	
<b>Wymagania formalne:</b> podręcznik, zeszyt, atlas geograficzny	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>– sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>– kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– odpowiedź ustna,</li><li>– praca przy komputerze,</li><li>– znajomość mapy,</li><li>– ćwiczenia – konturówka</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– projekt,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>– udział w olimpiadach,</li><li>– referaty,</li><li>– wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>– inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń raz w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>– kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

Wymagania na poszczególne oceny:

Uczeń:

Ocena niedostateczna:

- nie opanował treści koniecznych, przewidzianych w minimum programowym
- ma duże braki w podstawowych wiadomościach, nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi ich nadrobić,
- nie przejawia gotowości do przyswajania nowych wiadomości,
- nie podporządkowuje się instrukcjom nauczyciela i nie współpracuje z nim,
- nie korzysta z form pomocy uzupełnienia braków edukacyjnych stworzonych przez szkołę.

Ocena dopuszczająca:

- opanował treści konieczne, obejmujące najniższy zakres wiadomości i umiejętności, przewidziane w minimum programowym;
- ma braki w podstawowych wiadomościach, lecz przy pomocy nauczyciela potrafi je nadrabiać;
- przejawia gotowość do przyswajania nowych wiadomości i poprawy ocen niedostatecznych;
- podporządkowuje się instrukcjom nauczyciela i współpracuje z nim.

Ocena dostateczna:

- opanował treści podstawowe niezbędne w dalszej nauce;
- z minimalną pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe problemy;
- analizuje podstawowe zależności;
- przejawia własną inicjatywę;
- rozumie treści określone programem nauczania;
- próbuje porównywać, wnioskować, zajmować stanowisko.

Ocena dobra:

- uczeń opanował materiał na ocenę dobrą;
- umie samodzielnie pracować z materiałem źródłowym i podręcznikiem;
- ustnie i pisemnie stosuje terminologię typową dla danego przedmiotu;
- rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem metod oraz różnorodnych źródeł informacji;
- sprawnie pracuje w grupie;
- dostrzega i wyjaśnia związki zachodzące pomiędzy różnymi procesami na ziemi.
- uczestniczy i uzyskuje dobre wyniki w różnych formach współzawodnictwa.

Ocena bardzo dobra:

- uczeń w wysokim stopniu opanował treści programowe, jednocześnie dopełniając je o wiedzę wykraczającą poza materiał przewidziany dla danej klasy;
- potrafi samodzielnie interpretować i wyjaśniać fakty i zjawiska;
- chętnie wyszukuje informacje, wykorzystuje różne źródła;
- nabyta wiedzę i umiejętności potrafi wykorzystać w praktyce;
- uczestniczy i uzyskuje dobre wyniki w różnych formach współzawodnictwa.

Ocena celująca:

- uczeń w bardzo wysokim stopniu opanował treści programowe, rozszerzając je o wiadomości wykraczające poza program danej klasy;
- formułuje oryginalne i przemyślane wnioski, hierarchizuje i selekcjonuje nabywaną wiedzę;
- prowadzi własne prace badawcze, obserwacje pod okiem nauczyciela;
- aktywnie uczestniczy w różnych formach współzawodnictwa i uzyskuje w nich wysokie wyniki.
- uczeń w wysokim stopniu opanował treści programowe, jednocześnie dopełniając je o wiedzę wykraczającą poza materiał przewidziany dla danej klasy;
- potrafi samodzielnie interpretować i wyjaśniać fakty i zjawiska;
- chętnie wyszukuje informacje, wykorzystuje różne źródła;
- nabytą wiedzę i umiejętności potrafi wykorzystać w praktyce;

Ocenianie wagowe:

Praca klasowa – waga 3

Sprawdzian- waga 2

Kartkówka- waga 1

Odpowiedź ustna – waga 1

Projekt- waga 2

Mapa- waga 1

Konturówka- waga 1

Zadanie domowe- waga 1

Praca na lekcji – waga 1

Referat- waga 1

Ocena za frekwencję- waga 1





TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

Przedmiot: Język angielski	Klasa: 4LOS
Nauczyciel: Iwona Ramecka	Poziom: rozszerzony
Tygodniowy wymiar godzin wg planu: 5	Półrocze I i II
Program nauczania: Program nauczania języka angielskiego w liceum ogólnokształcącym i technikum na podbudowie szkoły podstawowej. Zakres rozszerzony	
Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. MODULE 1 – CZŁOWIEK, poziom podstawowy: dane personalne, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru . Użycie czasów teraźniejszych, rozumienie tekstów pisanych, rozumienie ze słuchu, e-mail/list nieformalny, rozmowa wstępna, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, uczucia i emocje, rzeczy osobiste, okresy życia, system wartości i poczucie tożsamości – ćwiczenia leksykalne, rozumienie tekstów pisanych, rozumienie ze słuchu, znajomość środków językowych, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>2. MODULE 2 – MIEJSCE ZAMIESZKANIA poziom podstawowy: miejsce zamieszkania, rodzaje domów, pomieszczenia i wyposażenie, prace domowe, wynajmowanie, kupno i sprzedaż mieszkania, przeprowadzka. Czasy <i>Past Simple</i> i <i>Present Perfect</i>, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, e-mail/list nieformalny, rozmowa wstępna, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: ćwiczenia leksykalne, znajomość środków językowych, rozprawka wyrażająca opinię, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>3. MODULE 3 – EDUKACJA poziom podstawowy: : przedmioty nauczania, przybory szkolne, pomieszczenia, system oświaty, życie szkoły, oceny szkolne, zajęcia pozalekcyjne i uczenie się przez całe życie. Użycie czasów przeszłych, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, e-mail z prośbą o radę, rozmowa z odgrywaniem roli, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: system edukacji, oceny i wymagania, życie szkolne, zajęcia pozalekcyjne, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze słuchu, znajomość środków językowych, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>4. MODULE 4 – PRACA poziom podstawowy: zawody i profesje, czynności i obowiązki, miejsca pracy, wybór zawodu, poszukiwanie pracy, warunki pracy i zatrudnienia, praca dorywcza. Czasowniki modalne i półmodalne, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, e-mail/list nieformalny przedstawiający plusy i minusy podejmowanej pracy, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego, rozmowa z odgrywaniem roli; poziom rozszerzony: zawody, miejsce pracy, praca dorywcza, kariera zawodowa, rynek pracy, mobilność zawodowa, warunki pracy i zatrudnienia, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze słuchu, znajomość środków językowych, list motywacyjny. Modalne i półmodalne, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>5. MODULE 5 – ŻYCIE TOWARZYSKIE poziom podstawowy: Życie prywatne: rodzina, znajomi i przyjaciele, czynności życia codziennego, określanie czasu, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, konflikty i problemy. Stopniowanie przymiotników i przysłówków, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, e-mail/list półformalny z zaproszeniem, opis ilustracji, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego; poziom rozszerzony: rodzina, znajomi i przyjaciele, styl życia, święta i uroczystości, problemy i konflikty, rozumienie tekstu pisanego, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, przymiotniki i przysłówki, konstrukcje porównawcze, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>6. MODULE 6 – ŻYWIENIE poziom podstawowy: artykuły spożywcze, posiłki i ich przygotowanie, akcesoria kuchenne, nawyki żywieniowe i diety, lokale gastronomiczne. Struktura i użycie zdań względnych, okolicznikowych czasu, celu, przyczyny i skutku, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, wpis na forum internetowym: udzielanie rady, rozmowa z odgrywaniem roli, opis ilustracji poziom rozszerzony: artykuły spożywcze, jedzenie poza domem, przygotowanie posiłków, diety, zaburzenia odżywiania, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze słuchu, znajomość środków językowych, artykuł, zdania okolicznikowe celu, powtórzenie, sprawdzian.</li><li>7. MODULE 7 – ZAKUPY I USŁUGI poziom podstawowy: Zakupy i usługi: środki płatnicze, reklamacje, promocja i reklama, forma kausatywna, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze słuchu, wpis na blogu – reklamacja, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego, rozmowa z odgrywaniem roli; poziom rozszerzony: Zakupy i usługi: sklepy i punkty usługowe, promocja i reklama, towary i ich cechy, sprzedawanie i kupowanie, reklamacje, prawa konsumenta, finanse, usługi bankowe i ubezpieczeniowe, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze słuchu, tłumaczenie, transformacje, zadania z lukami, set leksykalny, strona bierna i forma kausatywna, powtórzenie, sprawdzian.</li></ol>	

8. MODULE 8 – PODRÓŻOWANIE I TURYSTYKA poziom podstawowy: środki transportu i korzystanie z nich, orientacja w terenie, baza noclegowa, wycieczki, zwiedzanie, ruch uliczny, awarie i wypadki w podróży, mowa niezależna i zależna, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, e-mail/list nieoficjalny z przeprosinami, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego; poziom rozszerzony: ruch uliczny, orientacja w terenie, bezpieczeństwo w podróży, awarie i wypadki w podróży, baza noclegowa, wycieczki i zwiedzanie, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, rozprawka za i przeciw, powtórzenie, sprawdzian.
9. MODULE 9 – KULTURA poziom podstawowy: sztuki wizualne, muzyka, literatura, teatr i film, media, uczestnictwo w kulturze, tradycje i zwyczaje, twórcy i ich dzieła, Zdania warunkowe (typ 0, I, II i III), rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, wpis na blogu – recenzja, rozmowa z odgrywaniem roli, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: dziedziny kultury, ochrona praw autorskich, uczestnictwo w kulturze, twórcy i ich dzieła, tradycje i zwyczaje, media, rozumienie tekstu pisanego, – rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, mieszany tryb warunkowy, powtórzenie, sprawdzian.
10. MODULE 10 – SPORT poziom podstawowy: dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, uprawianie sportu, sportowcy i ludzie związani ze sportem, obiekty sportowe, imprezy sportowe, pozytywne i negatywne skutki uprawiania sportu, rzeczowniki – liczba pojedyncza i mnoga, policzalne i niepoliczalne, zbiorowe, znaczenie rzeczownika zależnie od liczby, liczebniki, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, e-mail/list nieformalny: przedstawianie zalet i wad, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego i odpowiedzi na pytania, rozmowa z odgrywaniem roli; poziom rozszerzony: dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, obiekty sportowe, problemy współczesnego sportu, wydarzenia sportowe, uprawianie sportu, liczba mnoga rzeczowników złożonych i rzeczowniki określające rodzaj, tekstu pisanego, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, list formalny, powtórzenie, sprawdzian.
11. MODULE 11 – ZDROWIE poziom podstawowy: : tryb życia, samopoczucie, choroby, ich objawy i leczenie, niepełnosprawność, uzależnienia, pierwsza pomoc w nagłych wypadkach, przedimki *a/an, the, one/ones*, Zaimki wskazujące, określniki, zaimki, formy dzierżawcze, *there – it*, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, wpis na blogu: przedstawianie różnych rozwiązań problemu, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: zdrowy i niezdrowy tryb życia, ciało człowieka, dziedziny medycyny, choroby (w tym cywilizacyjne), ich objawy i leczenie, pierwsza pomoc, uzależnienia, niepełnosprawność, Zadania typu egzaminacyjnego, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, tryb łączący, powtórzenie, sprawdzian.
12. MODULE 12 – NAUKA I TECHNIKA poziom podstawowy: dziedziny i ludzie nauki, odkrycia naukowe, wynalazki, korzystanie z urządzeń technicznych i TIK, szanse i zagrożenia z tym związane, Przyimki miejsca, ruchu i czasu, Zdania okolicznikowe sposobu, przyzwolenia i miejsca, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, e-mail/list półformalny: opis przedmiotu, rozmowa z odgrywaniem roli, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania poziom rozszerzony: dziedziny i ludzie nauki, odkrycia naukowe, wynalazki, korzyści i zagrożenia wynikające z postępu naukowo-technicznego, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, artykuł). Formy emfaticzne – inwersja, *cleft sentences*, powtórzenie, sprawdzian.
13. MODULE 13 – ŚWIAT PRZYRODY poziom podstawowy: pogoda, pory roku, klimat, : rośliny i zwierzęta, krajobraz, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, kłeski żywiołowe, Konstrukcje bezokolicznikowe i gerundialne, imiesłowy, tryb rozkazujący, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, e-mail/list nieformalny: wyrażanie i uzasadnianie opinii, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego i odpowiedzi na pytania, opis ilustracji i odpowiedzi na pytania, poziom rozszerzony: pogoda, kłeski żywiołowe, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, rośliny i zwierzęta, katastrofy ekologiczne, przestrzeń kosmiczna, krajobraz, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, powtórzenie, sprawdzian.
14. MODULE 14 – PAŃSTWO I SPOŁECZEŃSTWO poziom podstawowy: urzędy państwowe i publiczne oraz ich funkcje, zjawiska społeczne, przestępstwa i kary, organizacje międzynarodowe, konflikty wewnętrzne i międzynarodowe, zdania wykrzyknikowe, pytania: o podmiot i dopełnienie, rozumienie tekstów pisanych, znajomość środków językowych, znajomość środków językowych, rozumienie ze sluchu, wpis na blogu: relacjonowanie wydarzeń, rozmowa z odgrywaniem roli, wypowiedź na podstawie materiału stymulującego i odpowiedzi na pytania; poziom rozszerzony: państwo i polityka, struktura państwa, prawo, przestępstwa i kary, religie, zjawiska społeczne, gospodarka, problemy współczesnego świata, prawa człowieka, organizacje międzynarodowe, rozumienie tekstu pisanego, rozumienie ze sluchu, znajomość środków językowych, artykuł, powtórzenie, sprawdzian.

Wymagania formalne:

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

<p><b>Formy sprawdzania wiadomości:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>- sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>- sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>- kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>- odpowiedź ustna,</li><li>- praca przy komputerze,</li><li>- praca domowa,</li><li>- aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<p><b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca na lekcji,</li><li>- udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>- udział w olimpiadach,</li><li>- referaty,</li><li>- wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>- inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<p><b>Uwagi o ocenianiu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uczeń trzy razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>- jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>- w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>- kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	
<p><b>Wymagania na poszczególne oceny:</b></p> <p><a href="https://egis.com.pl">KO - Matura Repetytorium. Poz. podst. i Poz. rozszerz. - podstawa 2024 (egis.com.pl)</a></p>	

TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

<b>Przedmiot:</b> język niemiecki	<b>Klasa:</b> 4LOS
<b>Nauczyciel:</b> Agata Pigulska	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 2	<b>Półrocze</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> Program nauczania j. niemieckiego w liceum ogólnokształcącym i technikum na podbudowie nauki w ośmioletniej szkole podstawowej. Zakres podstawowy. Wariant III.2 Anna Abramczyk	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b> Perfekt 3  <b>Kapitel 2</b> Wyrażenia służące opisywaniu usług i transakcji bankowych, rozmowa z pracownikiem banku, warunki założenia konta bankowego dla młodzieży, słownictwo związane z opisem obsługi bankomatu, ankieta dotycząca finansów (kieszonkowe, wydatki, oszczędzanie, zarobkowanie), słownictwo dot. kupowania i płacenia w krajach niemieckojęzycznych; gramatyka: rzeczowniki odczasownikowe, zaimki nieokreślone: <i>jeder, keiner, einige, viele, alle</i> . Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z rozdziału, sprawdzian (październik)  <b>Kapitel 3</b> Opis różnych typów osobowości, zwroty do opisywania aktywności w mediach społecznościowych, przymiotniki opisujące wygląd i charakter osób, opis wyglądu i charakteru innych osób, nazwy wybranych ubrań i akcesoriów, opis stylu ubierania się innych i własnego, zasady ubierania się w miejscu pracy, opis zjawisk mody i elementów kultury w różnych latach; gramatyka: przymiotnik po rodzajniku nieokreślonym i zaimku dzierżawczym, czas przeszły <i>Präteritum</i> . Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z rozdziału, sprawdzian (listopad)  <b>Kapitel 4</b> Terminy świąt kalendarzowych i uroczystości rodzinnych Okoliczniki czasu i miejsca w zdaniu Wybór prezentów dla różnych osób Czasowniki z dopełnieniem w celowniku i bierniku Czynności związane z organizacją i przebiegiem imprez Powtórzenie wiadomości Sprawdzian: grudzień  <b>Kapitel 5</b> Rozumiem opis miejsca zamieszkania Przymiotnik po rodzajniku określonym w mianowniku i w bierniku Określenia miejsca i zmiany położenia sprzętów i przedmiotów Opisuję pokój przed przemeblowaniem i po nim Zdania z <i>deshalb</i> i <i>trotzdem</i> Obowiązki wynikające z posiadania zwierząt domowych Czynności związane z życiem na wsi Zalety i wady mieszkania na wsi Powtórzenie wiadomości Sprawdzian: styczeń/luty  <b>Kapitel 6</b> Zwroty związane z odprawą i kontrolą bagażu na lotnisku Czasowniki z dopełnieniem przyimkowym Wyrażam niezadowolenie, irytację, zdziwienie Opis pobytu życia za granicą Przymiotnik po rodzajniku określonym Powtórzenie wiadomości Sprawdzian: kwiecień/maj	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Perfekt 3  <b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b> Płyta CD	
<b>Wymagania formalne:</b> Zeszyt, podręcznik, ćwiczenia, płyta CD	

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

<p><b>Formy sprawdzania wiadomości:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>- sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>- sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>- kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>- odpowiedź ustna,</li><li>- praca przy komputerze,</li><li>- praca domowa,</li><li>- aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<p><b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca na lekcji,</li><li>- udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>- udział w olimpiadach,</li><li>- referaty,</li><li>- wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>- inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<p><b>Uwagi o ocenianiu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>- jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>- w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>- kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	
<p><b>Wymagania na poszczególne oceny:</b> <b>Kryteria wymagań na poszczególne oceny znajdują się pod linkiem</b></p> <p><a href="https://docs.google.com/document/d/1VHFCas8NXeNREdtJRZOSmFMFdq8MkAdXutmhlj11jyg/edit">https://docs.google.com/document/d/1VHFCas8NXeNREdtJRZOSmFMFdq8MkAdXutmhlj11jyg/edit</a></p>	

**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> język polski	<b>Klasa:</b> 4 LOS
<b>Nauczyciel:</b> Iga Byczyńska	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 4	<b>Półrocze:</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> <i>Oblicza epok. Program nauczania języka polskiego liceum ogólnokształcące i technikum zakres podstawowy i rozszerzony</i>	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b> Literatura wojny i okupacji – październik – październik Literatura lat 1945-1989 styczeń – kwiecień Powtórki z epok: Biblia i literatura Greków i Rzymian – wrzesień: średniowiecze, renesans – październik; barok, oświecenie – listopad, romantyzm - grudzień, pozytywizm – styczeń, Młoda Polska, – luty, XX-lecie – marzec, nauka o języku – na bieżąco. Prace klasowe i sprawdziany – po omówieniu każdej epoki literackiej, sprawdziany po analizie lektur 2 razy w semestrze prace klasowe i sprawdzenie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem. Kartkówki z treści lektur na zajęciach rozpoczynających omawianie danego utworu (lista lektur została podana uczniom na początku roku szkolnego)	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Adam Kalbarczyk, Dariusz Chemperek, Dariusz Trześniowski, <i>Oblicza epok. Język polski. Podręcznik. Liceum i technikum. Klasa 4.</i> Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S.A.	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b> lektury	
<b>Wymagania formalne:</b> <b>Podręcznik, lektury, zeszyty,</b> Obecność na zajęciach, prowadzenie zeszytów przedmiotowych, aktywność na zajęciach, dopuszcza się 2 nieprzygotowania na semestr, ocena po analizie literatury wybranych epok – musi być pozytywna, minimum 4 oceny na semestr	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>– sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału, zapowiadany z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, może mieć formę testu,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>– kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– odpowiedź ustna,</li><li>– praca przy komputerze,</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>– udział w olimpiadach,</li><li>– referaty,</li><li>– wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>– inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela (w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>– kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	
<b>Wymagania na poszczególne oceny:</b>	

**Ogólne kryteria oceniania dla klasy IV szkoły średniej**  
**ZAKRES PODSTAWOWY**

Ocenę <b>niedostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>nie przyswoił podstawowych wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego;</li> <li>nie rozumie większości wiadomości z zakresu programu nauczania;</li> <li>nie umie stosować nabytej wiedzy;</li> <li>nie potrafi zaprezentować zdobytej wiedzy;</li> <li>nie utrwała zdobytej wiedzy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje pewne braki w opanowaniu podstawowych wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego;</li> <li>nie rozumie niektórych zagadnień materiału programowego;</li> <li>stosuje zdobytą wiedzę przy pomocy nauczyciela;</li> <li>często popełnia błędy językowe w wypowiedziach ustnych i pisemnych;</li> <li>ma trudności w utrwalaniu zdobytej wiedzy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opanował wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego;</li> <li>rozumie zdobytą wiedzę;</li> <li>stara się samodzielnie zastosować zdobytą wiedzę;</li> <li>popełnia nieliczne błędy językowe w wypowiedziach ustnych i pisemnych;</li> <li>przejawia braki w trwałym opanowaniu materiału programowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opanował wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego;</li> <li>rozumie zdobytą wiedzę;</li> <li>stosuje zdobytą wiedzę;</li> <li>popelnia drobne usterki językowe w wypowiedziach ustnych i pisemnych;</li> <li>w każdej sytuacji wykazuje się dobrą znajomością zdobytej wiedzy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opanował wszystkie wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego;</li> <li>samodzielnie interpretuje posiadane wiadomości;</li> <li>swobodnie stosuje zdobytą wiedzę;</li> <li>wdrożony do autokorekty stara się nie popełniać błędów językowych w swoich wypowiedziach ustnych i pisemnych;</li> <li>swobodnie operuje wiedzą z zakresu podstawowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>biegle opanował wszystkie wiadomości i umiejętności z zakresu podstawowego podstawy programowej lub dodatkowo przyswoił wiadomości wykraczające poza zakres programu nauczania;</li> <li>interpretuje zdobytą wiedzę w sposób samodzielny i oryginalny;</li> <li>twórczo wykorzystuje zdobyte wiadomości w sytuacjach problemowych;</li> <li>prezentuje wie-</li> </ul>



					<p>dzę, posługując się precyzyjnym językiem i bogatym słownictwem;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł.</li> </ul>
<p><b>Szczegółowe kryteria oceniania dla klasy IV szkoły średniej</b> <b>ZAKRES PODSTAWOWY</b></p> <p>Ocenę <b>niedostateczną</b> otrzymuje uczeń, który nie spełnia kryteriów na ocenę dopuszczającą.</p>					
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:	
<p><b>I. Kształcenie literackie i kulturowe. Czytanie utworów literackich</b></p>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie podstawy podziału literatury na epoki;</li> <li>• wymienia epoki literackie w porządku chronologicznym od starożytności do współczesności;</li> <li>• z pomocą nauczyciela sytuuje utwory literackie w poszczególnych okre-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie podstawy podziału literatury na epoki: starożytność, średniowiecze, renesans, barok, oświecenie, romantyzm, pozytywizm, Młoda Polska, dwudziestolecie międzywojenne, literatura wojny i okupacji, literatura współczesna;</li> <li>• wymienia epoki literackie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie podział literatury na epoki: starożytność, średniowiecze, renesans, barok, oświecenie, romantyzm, pozytywizm, Młoda Polska, dwudziestolecie międzywojenne, literatura wojny i okupacji, literatura współczesna;</li> <li>• wymienia epoki literackie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie podział literatury na epoki i procesy z tym związane;</li> <li>• wymienia epoki literackie w porządku chronologicznym od starożytności do współczesności;</li> <li>• sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach, w szczególności w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje teksty z podstawy programowej na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym;</li> <li>• rozumie podział literatury na epoki i procesy z tym związane;</li> <li>• wymienia epoki literackie w porządku chronologicznym od starożytności do</li> </ul>	

<p>sach, zwłaszcza we współczesności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na ogół trafnie rozpoznaje konwencje literackie: realistyczną i fantastyczną;</li> <li>• rozróżnia podstawowe gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i częściowo gatunki synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole podstawowej (np. sonet) oraz odmiany powieści i dramatu;</li> <li>• rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej oraz niektóre środki znaczeniowe, leksykalne (np. frazeologizmy), składniowe (np. wyliczenie), i wersyfikacyjne (np. przerzutnię);</li> <li>• przy pomocy nauczyciela interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</li> <li>• na ogół trafnie rozpoznaje</li> </ul>	<p>w porządku chronologicznym od starożytności do współczesności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach, zwłaszcza we współczesności;</li> <li>• rozpoznaje konwencje literackie: realistyczną, fantastyczną, symboliczną;</li> <li>• poprawnie rozróżnia podstawowe gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i częściowo gatunki synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole podstawowej (np. sonet) oraz odmiany powieści, np.: powieść inicjacyjną, powieść detektywistyczną, powieść autobiograficzną, antyutopię, parabolę, science fiction, a także dramat otwarty, odę, psalm, opowiadania satyryczno-groteskowe;</li> <li>• rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej</li> </ul>	<p>w porządku chronologicznym od starożytności do współczesności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach, w szczególności w romantyzmie, dwudziestolecium międzywojennym, w literaturze wojny i okupacji, literaturze współczesnej; używa też terminów: „sorealizm”, „powojenna literatura emigracyjna”, „literatura urodzona po 1960 roku”, „poezja Nowej Fali”, „neoklasycyzm”;</li> <li>• rozpoznaje konwencje literackie i określa ich cechy w utworach (realistyczną, fantastyczną, symboliczną, groteskową);</li> <li>• rozumie pojęcie genologii; rozróżnia gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole podstawowej (np. sonet) oraz odmiany powieści, np.: powieść</li> </ul>	<p>romantyzmie, dwudziestolecium międzywojennym, w literaturze wojny i okupacji i w literaturze współczesnej (dotyczy nawiązań i kontekstów); używa też terminów: „sorealizm”, „powojenna literatura emigracyjna”, „literatura urodzona po 1960 roku”, „poezja Nowej Fali”, „neoklasycyzm”;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• właściwie rozpoznaje konwencje literackie i precyzyjnie określa ich cechy w utworach (realistyczną, fantastyczną, symboliczną, groteskową);</li> <li>• rozumie pojęcie genologii; rozróżnia gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole (np. sonet) oraz odmiany powieści, np.: powieść detektywistyczną, antyutopię, parabolę, science fiction, a także</li> </ul>	<p>współczesności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trafnie sytuuje utwory literackie w poszczególnych okresach, w szczególności w romantyzmie, dwudziestolecium międzywojennym, w literaturze wojny i okupacji i w literaturze współczesnej oraz pozostałych okresów (dotyczy nawiązań i kontekstów); używa też terminów: „sorealizm”, „powojenna literatura emigracyjna”, „literatura urodzona po 1960 roku”, „poezja Nowej Fali”, „neoklasycyzm”;</li> <li>• właściwie rozpoznaje konwencje literackie i precyzyjnie określa ich cechy w utworach (realistyczną, fantastyczną, symboliczną, groteskową);</li> <li>• rozumie pojęcie genologii; rozróżnia gatunki epickie, liryczne, dramatyczne i synkretyczne, w tym: gatunki poznane w szkole podstawowej (np. sonet) oraz odmiany powieści, np.: powieść inicjacyjną, powieść detektywistyczną,</li> </ul>
--	--	--	---	--

<p>w tekstach literackich: komizm, humor, tragizm, patos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na poziomie ogólnym rozumie pojęcie groteski;</li> <li>• zna i przy pomocy nauczyciela rozumie treść utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe dla zakresu podstawowego (wybrane wiersze następujących poetów: Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Czesław Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>, oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, wybrane wiersze, w tym z tomów <i>Pan Cogito</i> oraz <i>Raport z obłąkanego miasta</i>, Halina Poświatowska, Stanisław Barańczak, Jan Polkowski, Wojciech Wencel; Albert Camus, <i>Dżuma</i>, George Orwell,</li> </ul>	<p>oraz środki znaczeniowe (np. peryfrazę), leksykalne (np. frazeologizmy), składniowe (np. powtórzenie, wyliczenie), wersyfikacyjne (np. przerzutnię); próbuje określić ich funkcje w utworze literackim;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</li> <li>• rozpoznaje w tekstach literackich: ironię, komizm, tragizm, humor, patos;</li> <li>• rozumie pojęcie groteski i potrafi wymienić jej cechy; rozpoznaje ją w tekstach omawianej epoki;</li> <li>• wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe dla zakresu podstawowego (wybrane wiersze następujących poetów: Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego;</li> </ul>	<p>inicjacyjną, powieść detektywistyczną, powieść autobiograficzną, antyutopię, parabolę, science fiction, a także dramat otwarty, odę, psalm, opowiadania satyryczno-groteskowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej oraz środki znaczeniowe (np. peryfrazę, hiperbolę); leksykalne, w tym frazeologizmy; składniowe (anaforę, epiforę, paralelizm, wyliczenie); wersyfikacyjne (w tym przerzutnię); określa ich funkcje;</li> <li>• interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</li> <li>• rozpoznaje w tekstach literackich: ironię i autoironię, komizm, tragizm, humor, patos; określa ich funkcje w tekście; rozumie ich wartościujący charakter;</li> </ul>	<p>dramat otwarty, odę, psalm, opowiadania satyryczno-groteskowe; wymienia ich cechy gatunkowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trafnie rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej oraz środki znaczeniowe: oksymoron, peryfrazę, eufonię, hiperbolę; leksykalne, w tym frazeologizmy; składniowe: antytezę, paralelizm, wyliczenie, epiforę, elipsę; wersyfikacyjne, w tym przerzutnię; określa ich funkcje (np.: ożywienie obrazu poetyckiego); wie, co jest dominantą stylistyczną ukształtowania danego utworu;</li> <li>• samodzielnie i wnikliwie interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</li> <li>• rozpoznaje w tekstach literackich: ironię i autoironię, komizm, tragizm, humor, patos; określa ich funkcje</li> </ul>	<p>powieść autobiograficzną, antyutopię, parabolę, science fiction, a także dramat otwarty, odę, psalm, opowiadania satyryczno-groteskowe; trafnie i szybko wymienia ich cechy gatunkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trafnie rozpoznaje w tekście literackim środki wyrazu artystycznego poznane w szkole podstawowej oraz środki znaczeniowe: oksymoron, peryfrazę, eufonię, hiperbolę; leksykalne, w tym frazeologizmy; składniowe: antytezę, paralelizm, wyliczenie, epiforę, elipsę; wersyfikacyjne, w tym przerzutnię; określa ich funkcje; (np.: ożywienie obrazu poetyckiego); wie, co jest dominantą stylistyczną ukształtowania danego utworu, przedstawia dowody na poparcie swojego stanowiska;</li> <li>• samodzielnie i wnikliwie interpretuje treści alegoryczne i symboliczne utworu literackiego;</li> </ul>
--	--	---	--	---

<p>Rok 1984.; Sławomir Mrożek, <i>Tango</i>, Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> [wybrane opowiadanie]; <i>Góra „Edek”</i> [z tomu <i>Prawo prerii</i>]; Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> [z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i>]; Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> [z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i>]; Ryszard Kapuściński, <i>Podróże z Herodotem</i> [fragm.]; wybrane utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych Panów, a także utwory w wykonaniu Ewy Demarczyk);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na poziomie ogólnym rozpoznaje tematykę i problematykę omawianych tekstów literatury współczesnej;</li> <li>• na poziomie ogólnym i przy pomocy nauczyciela rozpoznaje sposoby kreo-</li> </ul>	<p>Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Czesław Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>, oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, wybrane wiersze, w tym z tomów <i>Pan Cogito</i> oraz <i>Raport z obłożonego miasta</i>, Halina Poświatowska, Stanisław Barańczak, Jan Polkowski, Wojciech Wencel; Albert Camus, <i>Dżuma</i>, George Orwell, <i>Rok 1984</i>, Józef Mackiewicz, <i>Droga donikąd</i> [fragm.]; Sławomir Mrożek, <i>Tango</i>, Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> [wybrane opowiadanie]; <i>Góra „Edek”</i> [z tomu <i>Prawo prerii</i>]; Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> [z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i>]; Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> [z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i>]; Ryszard Kapuściń-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie groteski i potrafi wymienić jej cechy (m.in.: zerwanie z realizmem, wprowadzenie absurdałnych sytuacji i zdarzeń, naruszenie zasad logiki i prawdopodobieństwa; łączenie przeciwieństw w organizacji świata przedstawionego, stosowanie deformacji, wyolbrzymienia, parodii); rozpoznaje ją w tekstach omawianej epoki (np. w <i>Kartotece</i>, <i>Tangu</i>) oraz w tekstach będących nawiązaniem;</li> <li>• wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe dla zakresu podstawowego (wybrane wiersze następujących poetów: Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Czesław Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>, oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew</li> </ul>	<p>w tekście i rozumie wartościujący charakter; omawia użycie ironii;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie groteski i potrafi wymienić jej cechy; rozpoznaje ją w tekstach omawianej epoki oraz w tekstach będących nawiązaniem; określa jej artystyczny i wartościujący charakter;</li> <li>• wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe dla zakresu podstawowego (wybrane wiersze następujących poetów: Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Czesław Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>, oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trafnie rozpoznaje w tekstach literackich: ironię i autoironię, komizm, tragizm, humor, patos; określa ich funkcje w tekście i rozumie wartościujący charakter; omawia, interpretuje ich użycie, stawia hipotezy;</li> <li>• rozumie pojęcie groteski i potrafi wymienić jej cechy; rozpoznaje ją w tekstach omawianej epoki oraz tekstach będących nawiązaniem; określa jej artystyczny i wartościujący charakter;</li> <li>• wykazuje się znajomością i zrozumieniem treści utworów wskazanych w podstawie programowej jako lektury obowiązkowe dla zakresu podstawowego (wybrane wiersze następujących poetów: Stanisław Baliński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Kazimierz Wierzyński, wybrane wiersze z okresu emigracyjnego; Czesław Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>,</li> </ul>
---	--	--	---	--

<p>wania w utworze literackim: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np.: problematyka egzystencjalna, jednostka a społeczeństwo, samotna jednostka wobec opresyjnego systemu, Polacy w czasie niewoli i w czasie wolności, proces degradacji psychicznej człowieka, historia w życiu narodu, codzienność, zwyczajność, motyw artysty, rola poety i poezji, postawa twórcza, motywy apokaliptyczne, Eros i Tanatos, motyw tańca, motyw labiryntu, wędrówki, <i>theatrum mundi</i>, motyw przemijania i pamięci; motywy literatury emigracyjnej);</li> <li>z pomocą nauczyciela odwołuje się do wybranych tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym:</li> </ul>	<p>ski, <i>Podróże z Herodotem</i> [fragm.]; wybrane utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych Panów, a także utwory w wykonaniu Ewy Demarczyk);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje tematykę i problematykę omawianych tekstów oraz jej związek z programami i ideami epoki literackiej;</li> <li>rozpoznaje sposoby kreowania w utworze literackim: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; podejmuje próbę ich interpretacji i wartościowania;</li> <li>rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np.: pro-</li> </ul>	<p>Miłosz, wybrane wiersze, w tym z tomu <i>Ocalenie</i>, oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, wybrane wiersze, w tym z tomów <i>Pan Cogito</i> oraz <i>Raport z oblężonego miasta</i>, Halina Poświatowska, Stanisław Barańczak, Jan Polkowski, Wojciech Wencel; Albert Camus, <i>Dżuma</i>, George Orwell, <i>Rok 1984</i>, Józef Mackiewicz, <i>Droga donikąd</i> [fragm.]; Sławomir Mrożek, <i>Tango</i>, Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> [wybrane opowiadanie]; <i>Górną „Edek”</i> [z tomu <i>Prawo prerii</i>]; Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> [z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i>]; Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> [z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i>]; Ryszard Kapuściński, <i>Podróże z Herodotem</i> [fragm.]; wybrane utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych</p>	<p>Herbert, wybrane wiersze, w tym z tomów <i>Pan Cogito</i> oraz <i>Raport z oblężonego miasta</i>, Halina Poświatowska, Stanisław Barańczak, Jan Polkowski, Wojciech Wencel; Albert Camus, <i>Dżuma</i>, George Orwell, <i>Rok 1984</i>, Józef Mackiewicz, <i>Droga donikąd</i> [fragm.]; Sławomir Mrożek, <i>Tango</i>, Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> [wybrane opowiadanie]; <i>Górną „Edek”</i> [z tomu <i>Prawo prerii</i>]; Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> [z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i>]; Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> [z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i>]; Ryszard Kapuściński, <i>Podróże z Herodotem</i> [fragm.]; wybrane utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych</p>	<p>oraz <i>Traktat moralny</i> [fragm.]; Tadeusz Różewicz, Miron Białoszewski, Jarosław Marek Rymkiewicz, Wisława Szymborska, Zbigniew Herbert, wybrane wiersze, w tym z tomów <i>Pan Cogito</i> oraz <i>Raport z oblężonego miasta</i>, Halina Poświatowska, Stanisław Barańczak, Jan Polkowski, Wojciech Wencel; Albert Camus, <i>Dżuma</i>, George Orwell, <i>Rok 1984</i>, Józef Mackiewicz, <i>Droga donikąd</i> [fragm.]; Sławomir Mrożek, <i>Tango</i>, Marek Nowakowski, <i>Raport o stanie wojennym</i> [wybrane opowiadanie]; <i>Górną „Edek”</i> [z tomu <i>Prawo prerii</i>]; Antoni Libera, <i>Madame</i>, Andrzej Stasiuk, <i>Miejsce</i> [z tomu <i>Opowieści galicyjskie</i>]; Olga Tokarczuk, <i>Profesor Andrews w Warszawie</i> [z tomu <i>Gra na wielu bębenkach</i>]; Ryszard Kapuściński, <i>Podróże z Herodotem</i> [fragm.]; wybrane utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka –</p>
--	---	--	---	--

<p><i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podejmuje próbę porównywania utworów literackich lub ich fragmentów;</li> <li>• przedstawia z pomocą nauczyciela propozycję odczytania utworu na poziomie dosłownym;</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykorzystuje w interpretacji utworów literackich kontekst historycznoliteracki i biograficzny;</li> <li>• rozpoznaje obecne w utworach literackich wybrane wartości uniwersalne, np. platońską triadę: dobro, piękno, prawdę; miłość, wolność, rodzinę; i narodowe, np. tradycję.</li> </ul>	<p>blematyka egzystencjalna, jednostka a społeczeństwo, samotna jednostka wobec opresyjnego systemu, Polacy w czasie niewoli i w czasie wolności, proces degradacji psychicznej człowieka, historia w życiu narodu, codzienność, zwyczajność, motyw artysty, rola poety i poezji, postawa twórcza, motywy apokaliptyczne, Eros i Tanatos, motyw tańca, motyw labiryntu, wędrówki, <i>theatrum mundi</i>, motyw przemijania i pamięci; motywy literatury emigracyjnej);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi odwołać się do wiedzy o tekstach poznanych w szkole podstawowej, w tym: <i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza;</li> <li>• porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach;</li> <li>• przedstawia propozycję</li> </ul>	<p>utwory okresu stanu wojennego; powojenna piosenka literacka – wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych Panów, a także utwory w wykonaniu Ewy Demarczyk);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje tematykę i problematykę omawianych tekstów oraz jej związek z programami i ideami epoki literackiej, zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi (np.: żelazna kurtyna, zimna wojna, odwilż, mała stabilizacja, wybór Karola Wojtyły na papieża, „Solidarność”, stan wojenny, obrady Okrągłego Stołu; egzystencjalizm, psychoanaliza społeczna, personalizm, postmodernizm; temat rozliczeń z wydarzeniami wojny w literaturze niemieckiej, francuskiej, obecne po</li> </ul>	<p>Panów, a także utwory w wykonaniu Ewy Demarczyk);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje tematykę i problematykę omawianych tekstów oraz jej związek z programami i ideami epoki literackiej, zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi (np.: żelazna kurtyna, zimna wojna, odwilż, mała stabilizacja, wybór Karola Wojtyły na papieża, „Solidarność”, stan wojenny, obrady Okrągłego Stołu; egzystencjalizm, psychoanaliza społeczna, personalizm, postmodernizm; temat rozliczeń z wydarzeniami wojny w literaturze niemieckiej, francuskiej, obecne po wojnie mechanizmy totalitarne oparte na propagandzie i cenzurze – w literaturze angielskiej, silny wpływ ideologiczny na literaturę radziecką, pokolenie '56, kaskaderzy literatury, pokole-</li> </ul>	<p>wybrane utwory Jacka Kaczmarskiego, Wojciecha Młynarskiego, Agnieszki Osieckiej oraz wybrane teksty Kabaretu Starszych Panów, a także utwory w wykonaniu Ewy Demarczyk);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje tematykę i problematykę omawianych tekstów oraz jej związek z programami i ideami epoki literackiej; zjawiskami społecznymi, historycznymi, egzystencjalnymi i estetycznymi (np.: żelazna kurtyna, zimna wojna, odwilż, mała stabilizacja, wybór Karola Wojtyły na papieża, „Solidarność”, stan wojenny, obrady Okrągłego Stołu; egzystencjalizm, psychoanaliza społeczna, personalizm, postmodernizm; temat rozliczeń z wydarzeniami wojny w literaturze niemieckiej, francuskiej, obecne po wojnie mechanizmy totalitarne oparte na propagandzie i cenzurze –</li> </ul>
--	--	--	--	--

	<p>odeczytania utworu na poziomie dosłownym;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje w interpretacji utworów literackich kontekst historycznoliteracki, biograficzny, kulturowy;</li> <li>rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne, np. platońską triadę: dobro, piękno, prawdę; miłość, wolność, odwagę, altruizm, odpowiedzialność, tolerancję, szacunek; rodzinę, i narodowe, np. tradycję, patriotyzm.</li> </ul>	<p>wojnie mechanizmy totalitarne oparte na propagandzie i cenzurze – w literaturze angielskiej, silny wpływ ideologiczny na literaturę radziecką, pokolenie '56, kaskaderzy literatury, pokolenie '68, nowomowa, drugi obieg wydawniczy; realizm socjalistyczny, pop-art, akcjonizm, konceptualizm, hiperrealizm; teatr eksperymentalny, musical, Nowa Fala; muzyka dodekafoniczna, punktualizm, muzyka konkretna, minimalizm, muzyka popularna; polska szkoła filmowa, kino moralnego niepokoju; folklor, jazz); poddaje ją refleksji;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje sposoby kreowania w utworze literackim: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; interpretuje je i wartościuje (np. występują różne typy bohatera: bohater-narrator, bohater-everyman, bohater-</li> </ul>	<p>nie'68, nowomowa, drugi obieg wydawniczy; realizm socjalistyczny, pop-art, akcjonizm, konceptualizm, hiperrealizm; teatr eksperymentalny, musical, Nowa Fala; muzyka dodekafoniczna, punktualizm, muzyka konkretna, minimalizm, muzyka popularna; polska szkoła filmowa, kino moralnego niepokoju; folklor, jazz); poddaje ją refleksji;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje sposoby kreowania w utworze literackim: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; interpretuje je i wartościuje (np. występują różne typy bohatera: bohater-narrator, bohater-everyman, bohater-przedstawiciel pokolenia, antybohater; sposób przedstawienia postaci umożliwia ukazanie różnych postaw oraz sytuacji egzystencjalnych, dopuszczenie przez narratora głosu innych bohate-</li> </ul>	<p>w literaturze angielskiej, silny wpływ ideologiczny na literaturę radziecką, pokolenie '56, kaskaderzy literatury, pokolenie '68, nowomowa, drugi obieg wydawniczy; realizm socjalistyczny, pop-art, akcjonizm, konceptualizm, hiperrealizm; teatr eksperymentalny, musical, Nowa Fala; muzyka dodekafoniczna, punktualizm, muzyka konkretna, minimalizm, muzyka popularna; polska szkoła filmowa, kino moralnego niepokoju; folklor, jazz); poddaje ją refleksji;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje sposoby kreowania w utworze literackim: świata przedstawionego (fabuły, bohaterów, akcji, wątków, motywów), narracji, sytuacji lirycznej; interpretuje je i wartościuje (np. występują różne typy bohatera: bohater-narrator, bohater-everyman, bohater-przedstawiciel pokolenia, antybohater; sposób przedstawienia postaci umożliwia ukazanie róż-</li> </ul>
--	--	---	---	---

		<p>przedstawiciel pokolenia, antybohater; sposób przedstawienia postaci umożliwi ukazanie różnych postaw oraz sytuacji egzystencjalnych, dopuszczenie przez narratora głosu innych bohaterów podkreśla dążenie do obiektywizmu swojej relacji i nadaje narracji dramatyzmu, istotny jest wpływ wojennych/ emigracyjnych przeżyć osoby mówiącej na postrzeganie przez nią świata wartości, na ich człowieczeństwo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np.: problematyka egzystencjalna, jednostka a społeczeństwo, samotna jednostka wobec opresyjnego systemu, Polacy w czasie niewoli i w czasie wolności, proces degradacji psychicznej człowieka, historia w życiu narodu, codzienność, zwyczajność, motyw artysty, rola poety i poezji,</li> </ul>	<p>rów podkreśla dążenie do obiektywizmu swojej relacji i nadaje narracji dramatyzmu, istotny jest wpływ wojennych/ emigracyjnych przeżyć osoby mówiącej na postrzeganie przez nią świata wartości, na ich człowieczeństwo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np.: problematyka egzystencjalna, jednostka a społeczeństwo, samotna jednostka wobec opresyjnego systemu, Polacy w czasie niewoli i w czasie wolności, proces degradacji psychicznej człowieka, historia w życiu narodu, codzienność, zwyczajność, motyw artysty, rola poety i poezji, postawa twórcza, motywy apokaliptyczne, Eros i Tanatos, motyw tańca, motyw labiryntu, wędrówki, <i>theatrum mundi</i>, motyw przemijania i pamięci; motywy literatury emigracyjnej); oraz do-</li> </ul>	<p>nych postaw oraz sytuacji egzystencjalnych, dopuszczenie przez narratora głosu innych bohaterów podkreśla dążenie do obiektywizmu swojej relacji i nadaje narracji dramatyzmu, istotny jest wpływ wojennych/ emigracyjnych przeżyć osoby mówiącej na postrzeganie przez nią świata wartości, na ich człowieczeństwo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie motywu literackiego i toposu, rozpoznaje podstawowe motywy i toposy (np.: problematyka egzystencjalna, jednostka a społeczeństwo, samotna jednostka wobec opresyjnego systemu, Polacy w czasie niewoli i w czasie wolności, proces degradacji psychicznej człowieka, historia w życiu narodu, codzienność, zwyczajność, motyw artysty, rola poety i poezji, postawa twórcza, motywy apokaliptyczne, Eros i Tanatos, motyw tańca, motyw labiryntu, wędrówki, <i>theatrum mundi</i>, motyw prze-</li> </ul>
--	--	---	---	--



		<p>postawa twórcza, motywy apokaliptyczne, Eros i Tanatos, motyw tańca, motyw labiryntu, wędrówki, <i>theatrum mundi</i>, motyw przemijania i pamięci; motywy literatury emigracyjnej); oraz dostrzega żywotność motywów biblijnych (np. postać Hioba) i antycznych w utworach literackich; określa ich rolę w tworzeniu znaczeń uniwersalnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w interpretacji utworów literackich odwołuje się do tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym: do <i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza;</li> <li>• porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach, określa cechy wspólne i różne;</li> <li>• przedstawia propozycję interpretacji utworu,</li> </ul>	<p>strzeże żywotność motywów biblijnych (np. postać Hioba) i antycznych w utworach literackich; określa ich rolę w tworzeniu znaczeń uniwersalnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w interpretacji utworów literackich często i poprawnie odwołuje się do tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym: do <i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza;</li> <li>• konstruktywnie porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach, określa cechy wspólne i różne;</li> <li>• przedstawia własną, oryginalną i rzeczową propozycję interpretacji utworu, wskazuje w tekście miejsca, które mogą stanowić argumenty na poparcie jego propozycji interpretacyjnej; odwołuje się do własnych do-</li> </ul>	<p>mijania i pamięci; motywy literatury emigracyjnej); oraz dostrzega żywotność motywów biblijnych (np. postać Hioba) i antycznych w utworach literackich; określa ich rolę w tworzeniu znaczeń uniwersalnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w interpretacji utworów literackich często i poprawnie odwołuje się do tekstów poznanych w szkole podstawowej, w tym: do <i>Dziadów</i> cz. II oraz <i>Pana Tadeusza</i> Adama Mickiewicza;</li> <li>• konstruktywnie porównuje utwory literackie lub ich fragmenty, dostrzega kontynuacje i nawiązania w porównywanych utworach, określa cechy wspólne i różne;</li> <li>• przedstawia własną, oryginalną i rzeczową propozycję interpretacji utworu, wskazuje w tekście miejsca, które mogą stanowić argumenty na poparcie jego propozycji interpreta-</li> </ul>
--	--	--	---	---

		<p>wskazuje w tekście miejsca, które mogą stanowić argumenty na poparcie jego propozycji interpretacyjnej;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty, szczególnie kontekst historycznoliteracki, historyczny, polityczny, kulturowy, filozoficzny, biograficzny, mitologiczny, biblijny, egzystencjalny, społeczny;</li><li>• rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne, np. platońską triadę: dobro, piękno, prawdę; miłość, wolność, odwagę, altruizm, odpowiedzialność, tolerancję, szacunek; rodzinę; i narodowe, np.: symbole narodowe, tradycję narodową, patriotyzm, tożsamość; określa ich rolę i związek z problematyką utworu oraz znaczenie dla budowania własnego systemu wartości; wie, co to etyka</li></ul>	<p>świadczeń i obserwacji oraz wybranych tekstów kultury;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty, szczególnie kontekst historycznoliteracki, historyczny, polityczny, kulturowy, filozoficzny, biograficzny, mitologiczny, biblijny, egzystencjalny, społeczny i inne</li><li>• trafnie rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne, np. platońską triadę: dobro, piękno, prawdę; miłość, wolność, odwagę, altruizm, odpowiedzialność, tolerancję, szacunek; rodzinę; i narodowe, np.: symbole narodowe, tradycję narodową, patriotyzm, tożsamość; określa dokładnie ich rolę i związek z problematyką utworu oraz znaczenie dla budowania własnego systemu wartości; wie, co to etyka Camusa, a także Herbertowska etyka hero-</li></ul>	<p>cyjnej; odwołuje się do własnych doświadczeń i obserwacji oraz wybranych tekstów kultury;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty, szczególnie kontekst historycznoliteracki, historyczny, polityczny, kulturowy, filozoficzny, biograficzny, mitologiczny, biblijny, egzystencjalny, społeczny i inne</li><li>• trafnie rozpoznaje obecne w utworach literackich wartości uniwersalne, np. platońską triadę: dobro, piękno, prawdę; miłość, wolność, odwagę, altruizm, odpowiedzialność, tolerancję, szacunek; rodzinę; i narodowe, np.: symbole narodowe, tradycję narodową, patriotyzm, tożsamość; określa dokładnie ich rolę i związek z problematyką utworu oraz znaczenie dla budowania własnego systemu wartości; wie, co to etyka Camusa,</li></ul>
--	--	---	---	---

		Camusa, a także Herbertowska etyka heroiczna i kodeks Pana Cogito oraz moralna odpowiedzialność artysty.	iczna i kodeks Pana Cogito oraz moralna odpowiedzialność artysty.	a także Herbertowska etyka heroiczna i kodeks Pana Cogito oraz moralna odpowiedzialność artysty.
<b>I. Kształcenie literackie i kulturowe. Odbiór tekstów kultury</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi przetwarzać i układać pod względem ważności proste informacje z tekstów, np. publicystycznych, naukowych;</li> <li>• przy pomocy nauczyciela analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</li> <li>• rozpoznaje niektóre teksty publicystyczne (artykuł), retoryczne (przemówienie) i popularnonaukowe (notatka encyklopedyczna, definicja);</li> <li>• tu brak punktu</li> <li>• wie, że starożytny teatr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych, naukowych, w stopniu umożliwiającym funkcjonalne ich wykorzystanie zarówno podczas lekcji, jak i w trakcie samodzielnej pracy;</li> <li>• odczytuje sens utworu, jego główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</li> <li>• rozpoznaje specyfikę tekstów publicystycznych (artykuł, reportaż), retorycznych (przemówienie, laudacja) i popularnonaukowych (notatka encyklopedyczna,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych popularnonaukowych, naukowych;</li> <li>• analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</li> <li>• rozpoznaje specyfikę tekstów publicystycznych (artykuł, reportaż, felieton), retorycznych (przemówienie, laudacja), popularnonaukowych (notatka encyklopedyczna, definicja) i naukowych (rozprawa); wśród tekstów prasowych rozróżnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szybko i sprawnie przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych, popularnonaukowych, naukowych;</li> <li>• poprawnie i dokładnie analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</li> <li>• rozpoznaje specyfikę tekstów publicystycznych (artykuł, felieton, reportaż), retorycznych (przemówienie, laudacja), popularnonaukowych (notatka encyklopedyczna, definicja) i naukowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje dzieła sztuki z różnych dziedzin na poziomie dosłownym i przenośnym, porównuje ze sobą dzieła z różnych dziedzin sztuki i różnych epok;</li> <li>• szybko i sprawnie przetwarza i hierarchizuje informacje z tekstów, np. publicystycznych, popularnonaukowych, naukowych;</li> <li>• poprawnie i dokładnie analizuje strukturę tekstu: odczytuje jego sens, główną myśl, sposób prowadzenia wywodu oraz argumentację;</li> </ul>

<p>grecki wpłynął na rozwój sztuki teatralnej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela rozumie pojęcie <i>katharsis</i>;</li> <li>• potrafi wymienić główne prądy filozoficzne epoki: egzystencjalizm, psychoanalizę społeczną, personalizm, postmodernizm;</li> <li>• zazwyczaj potrafi odczytać na poziomie dosłownym pozaliterackie teksty kultury;</li> <li>• z reguły odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej.</li> </ul>	<p>definicja); wśród tekstów prasowych zazwyczaj rozróżnia wiadomość i komentarz; dostrzega zastosowane w tekstach środki językowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje informacje i przekazy jawne i ukryte; rozróżnia odpowiedzi;</li> <li>• określa wpływ starożytnego teatru greckiego na rozwój sztuki teatralnej; wie, że wiek XX i przełom XX/XXI w. to czas przemian w teatrze, że oprócz tradycyjnego teatru dramatycznego znaczną rolę odgrywa teatr eksperymentalny; wie, że lata 50. i 60. XX w. w Polsce to czas rozwoju dramatu;</li> <li>• rozumie pojęcie <i>katharsis</i>;</li> <li>• charakteryzuje główne prądy filozoficzne: egzystencjalizm, psychoanalizę społeczną, personalizm, postmodernizm oraz określa ich wpływ na kulturę epoki;</li> </ul>	<p>wiadomość i komentarz; rozpoznaje środki językowe zastosowane w tekstach;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje informacje i przekazy jawne i ukryte; rozróżnia odpowiedzi właściwe i unikowe;</li> <li>• określa wpływ starożytnego teatru greckiego na rozwój sztuki teatralnej; wie, że wiek XX i przełom XX/XXI w. to czas przemian w teatrze, że oprócz tradycyjnego teatru dramatycznego znaczną rolę odgrywa teatr eksperymentalny (alternatywny, offowy); wie, że lata 50. i 60. XX w. w Polsce to czas rozwoju dramatu i nawiązywania do popularnego w Europie teatru absurdu;</li> <li>• rozumie pojęcie <i>katharsis</i> i charakteryzuje jego rolę w kształtowaniu odbioru dzieła;</li> <li>• charakteryzuje główne prądy filozoficzne: egzystencjalizm (ateistyczny,</li> </ul>	<p>(rozprawa); wśród tekstów prasowych rozróżnia wiadomość, komentarz; rozpoznaje środki językowe i ich funkcje zastosowane w tekstach;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• właściwie odczytuje informacje i przekazy jawne i ukryte; wśród wielu komunikatów rozróżnia odpowiedzi właściwe i unikowe;</li> <li>• precyzyjnie określa wpływ starożytnego teatru greckiego na rozwój sztuki teatralnej; wie, że wiek XX i przełom XX/XXI w. to czas przemian w teatrze, że oprócz tradycyjnego teatru dramatycznego znaczną rolę odgrywa teatr eksperymentalny (alternatywny, offowy), w którym przekracza się granice między sztukami oraz między teatrem a życiem codziennym; wie, że lata 50. i 60. XX w. w Polsce to czas rozwoju dramatu i nawiązywania do popularnego w Europie teatru absurdu łączącego grotę- </li></ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje specyfikę tekstów publicystycznych (artykuł, felieton, reportaż), retorycznych (przemówienie, laudacja, popularnonaukowych (notatka encyklopedyczna, definicja) i naukowych (rozprawa); wśród tekstów prasowych rozróżnia wiadomość, komentarz; szybko i trafnie rozpoznaje środki językowe i ich funkcje zastosowane w tekstach;</li> <li>• właściwie odczytuje informacje jawne i ukryte; wśród wielu komunikatów rozróżnia z łatwością odpowiedzi właściwe i unikowe;</li> <li>• precyzyjnie określa wpływ starożytnego teatru greckiego na rozwój sztuki teatralnej; wie, że wiek XX i przełom XX/XXI w. to czas przemian w teatrze, że oprócz tradycyjnego teatru dramatycznego znaczną rolę odgrywa teatr eksperymentalny (alternatywny, offowy), w którym przekracza się granice między</li> </ul>
---	--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje na poziomie dosłownym pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy danej dziedzinie sztuki;</li> <li>• odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej.</li> </ul>	<p>chrześcijański), psychoanalizę społeczną, personalizm, postmodernizm oraz określa ich wpływ na kulturę epoki;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy danej dziedzinie sztuki;</li> <li>• odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej; stosuje kryteria pozwalające odróżnić arcydzieło od kiczu.</li> </ul>	<p>skę z ironicznym dystansem; to także rozwój teatru autorskiego i wielu nieformalnych ośrodków teatralnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się pojęciem <i>katharsis</i> i charakteryzuje jego rolę w kształtowaniu odbioru dzieła;</li> <li>• wyczerpująco charakteryzuje główne prądy filozoficzne: egzystencjalizm (ateistyczny, chrześcijański), psychoanalizę społeczną, personalizm, postmodernizm oraz określa ich wpływ na kulturę epoki;</li> <li>• na poziomie dosłownym i przenośnym odczytuje pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy danej dziedzinie sztuki;</li> <li>• odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej; stosuje kryteria pozwalające odróżnić arcydzieło od kiczu.</li> </ul>	<p>sztukami oraz między teatrem a życiem codziennym; wie, że lata 50. i 60. XX w. w Polsce to czas rozwoju dramatu i nawiązywania do popularnego w Europie teatru absurdu łączącego groteskę z ironicznym dystansem; to także rozwój teatru autorskiego i rozwój wielu nieformalnych ośrodków teatralnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się pojęciem <i>katharsis</i> i charakteryzuje jego rolę w kształtowaniu odbioru dzieła;</li> <li>• wyczerpująco charakteryzuje główne prądy filozoficzne epoki oraz określa ich wpływ na jej kulturę;</li> <li>• na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym odczytuje pozaliterackie teksty kultury, stosując kod właściwy danej dziedzinie sztuki;</li> <li>• odróżnia dzieła kultury wysokiej od tekstów kultury popularnej; stosuje kryteria pozwalające odróżnić</li> </ul>
--	--	--	--	--

				arcydzieło od kiczu.
<b>II. Kształcenie językowe. Gramatyka języka polskiego</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy pomocy nauczyciela wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni do analizy i interpretacji tekstów oraz przy tworzeniu własnych wypowiedzi;</li> <li>• zna i potrafi rozróżnić typy zdań wielokrotnie złożonych;</li> <li>• z pomocą nauczyciela rozpoznaje argumentacyjny charakter różnych konstrukcji składniowych;</li> <li>• rozumie, że szyk wyrazów w zdaniu ma wpływ na znaczenie wypowiedzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni do analizy i interpretacji tekstów oraz przy tworzeniu własnych wypowiedzi;</li> <li>• zna i potrafi rozróżnić typy zdań wielokrotnie złożonych; rozpoznaje ich funkcje w tekście;</li> <li>• rozpoznaje argumentacyjny charakter różnych konstrukcji składniowych;</li> <li>• rozumie, że szyk wyrazów w zdaniu może zmieniać znaczenie wypowiedzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni do analizy i interpretacji tekstów oraz przy tworzeniu własnych wypowiedzi;</li> <li>• rozumie zróżnicowanie składniowe zdań wielokrotnie złożonych, rozpoznaje ich funkcje w tekście i wykorzystuje je do budowy wypowiedzi o różnym charakterze;</li> <li>• rozpoznaje argumentacyjny charakter różnych konstrukcji składniowych i ich funkcje w tekście; wykorzystuje je do budowy własnych wypowiedzi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcjonalnie wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni do analizy i interpretacji tekstów oraz przy tworzeniu własnych wypowiedzi;</li> <li>• rozumie zróżnicowanie składniowe zdań wielokrotnie złożonych, rozpoznaje ich funkcje w tekście i trafnie je wykorzystuje do budowy wypowiedzi o różnym charakterze;</li> <li>• rozpoznaje argumentacyjny charakter różnych konstrukcji składniowych i ich funkcje w tekście; wykorzystuje je funkcjo-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• świadomie i funkcjonalnie stosuje zasady zróżnicowania językowego;</li> <li>• samodzielnie wzbogaca swoją wiedzę o języku;</li> <li>• funkcjonalnie wykorzystuje wiedzę z dziedziny fleksji, słowotwórstwa, frazeologii i składni do analizy i interpretacji tekstów oraz przy tworzeniu własnych wypowiedzi;</li> <li>• rozumie zróżnicowanie składniowe zdań wielokrotnie złożonych, rozpoznaje ich funkcje w tekście i trafnie je wykorzystuje do budowy wypowiedzi o różnym charakterze;</li> <li>• rozpoznaje argumentacyj-</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie rolę szyku wyrazów w zdaniu oraz określa rolę jego przekształceń w budowaniu znaczenia wypowiedzi.</li> </ul>	<p>nalnie do budowy własnych wypowiedzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie rolę szyku wyrazów w zdaniu oraz określa rolę jego przekształceń w budowaniu znaczenia wypowiedzi.</li> </ul>	<p>ny charakter różnych konstrukcji składniowych i ich funkcje w tekście; wykorzystuje je funkcjonalnie do budowy własnych wypowiedzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie rolę szyku wyrazów w zdaniu oraz określa rolę jego przekształceń w budowaniu znaczenia wypowiedzi.</li> </ul>
<b>II. Kształcenie językowe. Zróżnicowanie języka</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia pojęcie stylu i stylizacji;</li> <li>• dostrzega style funkcjonalne polszczyzny;</li> <li>• dostrzega zjawisko mody językowej we współczesnym języku;</li> <li>• na poziomie ogólnym potrafi określić podstawowe znaczenie zapożyczeń w tekście;</li> <li>• zna wybrane biblizmy, mi-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia pojęcie stylu i stylizacji;</li> <li>• dostrzega style funkcjonalne polszczyzny oraz rozumie zasady ich stosowania;</li> <li>• rozpoznaje modę językową we współczesnym języku i podejmuje próbę oceny zjawiska;</li> <li>• określa rodzaje zapożyczeń w języku polskim;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje i rozróżnia pojęcie stylu i stylizacji; rozumie ich znaczenie w tekście;</li> <li>• rozróżnia style funkcjonalne polszczyzny oraz rozumie zasady ich stosowania;</li> <li>• rozpoznaje i ocenia modę językową we współczesnym języku; wie, że to zjawisko polega na krótkotrwałej popularności pewnych form języko-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się pojęciami stylu i stylizacji; rozumie ich znaczenie w tekście;</li> <li>• rozróżnia style funkcjonalne polszczyzny oraz rozumie zasady ich użycia; stosuje je w praktyce;</li> <li>• rozpoznaje i ocenia modę językową we współczesnym języku; wie, że to zjawisko polega na krótkotrwałej popularności pewnych form językowych, wynikającej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się pojęciami stylu i stylizacji; rozumie ich znaczenie w tekście;</li> <li>• rozróżnia style funkcjonalne polszczyzny oraz rozumie zasady ich użycia; stosuje je w praktyce;</li> <li>• rozpoznaje i ocenia modę językową we współczesnym języku; wie, że to zjawisko polega na krótkotrwałej popularności pewnych form językowych, wynikającej</li> </ul>

<p>tologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy wywodzące się z mitologii, Biblii oraz polskiej tradycji kulturowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje rodzaje stylizacji (np. kolokwializacja);</li> <li>• dostrzega słownictwo o charakterze wartościującym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i rozumie biblizmy, mitologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy obecne w literaturze na przestrzeni epok;</li> <li>• rozpoznaje rodzaje stylizacji (kolokwializacja; stylizacja barokowa) oraz określa ich funkcje w tekście</li> <li>• rozpoznaje słownictwo o charakterze wartościującym; odróżnia słownictwo neutralne od słownictwa o zabarwieniu emocjonalnym/ nacechowanym.</li> </ul>	<p>wych, wynikającej z przekonania o ich oryginalności lub atrakcyjności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawnie określa rodzaje zapożyczeń i próbuje określić sposób ich funkcjonowania w polszczyźnie poznanych epok;</li> <li>• zna, rozumie i wykorzystuje biblizmy, mitologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy obecne w polskim dziedzictwie kulturowym;</li> <li>• poprawnie rozpoznaje i nazywa rodzaje stylizacji (kolokwializacja, stylizacja środowiskowa, stylizacja barokowa, stylizacja biblijna) oraz określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• rozpoznaje słownictwo o charakterze wartościującym; odróżnia słownictwo neutralne od słownictwa o zabarwieniu emocjonalnym, oficjalne od potocznego.</li> </ul>	<p>z przekonania o ich oryginalności lub atrakcyjności; rozumie, że prowadzi ono do ubożenia języka, rezygnacji z bardziej precyzyjnych określeń;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokładnie określa rodzaje zapożyczeń i sposób ich funkcjonowania w polszczyźnie poznanych epok; odnosi wskazane zjawiska do współczesnej polszczyzny;</li> <li>• zna, rozumie i funkcjonalnie wykorzystuje biblizmy, mitologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy obecne w polskim dziedzictwie kulturowym;</li> <li>• rozpoznaje rodzaje stylizacji (kolokwializacja, stylizacja środowiskowa, stylizacja barokowa, stylizacja biblijna) oraz trafnie określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• rozpoznaje słownictwo o charakterze wartościującym; odróżnia słownictwo</li> </ul>	<p>z przekonania o ich oryginalności lub atrakcyjności; rozumie, że prowadzi ono do ubożenia języka, rezygnacji z bardziej precyzyjnych określeń;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokładnie określa i nazywa rodzaje zapożyczeń i sposób ich funkcjonowania w polszczyźnie poznanych epok; odnosi wskazane zjawiska do współczesnej polszczyzny;</li> <li>• zna, rozumie i funkcjonalnie wykorzystuje biblizmy, mitologizmy, sentencje, przysłowia i aforyzmy obecne w polskim dziedzictwie kulturowym;</li> <li>• rozpoznaje rodzaje stylizacji (kolokwializacja, stylizacja środowiskowa, stylizacja barokowa, stylizacja biblijna) oraz trafnie określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• rozpoznaje słownictwo o charakterze wartościującym; odróżnia słownictwo neutralne od słownictwa o</li> </ul>
--	---	--	---	--



			two neutralne od słownictwa o zabarwieniu emocjonalnym, oficjalne od potocznego.	zabarwieniu emocjonalnym, oficjalne od potocznego.
<b>II. Kształcenie językowe. Komunikacja językowa i kultura języka</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie znaku językowego;</li> <li>• wie, że język to system znaków;</li> <li>• zna pojęcie aktu komunikacji językowej;</li> <li>• potrafi wymienić funkcje tekstu;</li> <li>• rozpoznaje z pomocą nauczyciela niektóre zjawiska powodujące niejednoznaczność wypowiedzi (np. przemilczenia, niedopowiedzenia);</li> <li>• wie, że istnieją różne odmiany polszczyzny;</li> <li>• stosuje niektóre zasady etyki wypowiedzi; warto-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna, rozumie i stosuje pojęcie znaku językowego oraz języka jako systemu znaków; rozróżnia typy znaków i określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• zna pojęcie aktu komunikacji językowej oraz jego składowe (komunikat, nadawca, odbiorca, kod, kontekst, kontakt);</li> <li>• rozpoznaje i zazwyczaj określa funkcje tekstu (informatywną, poetycką, metajęzykową, ekspresywną, impresywną – w tym perswazyjną);</li> <li>• rozpoznaje niektóre zjawiska powodujące niejednoznaczność wypowiedzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna, rozumie i stosuje pojęcie znaku językowego oraz języka jako systemu znaków; rozróżnia typy znaków i określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• zna i rozumie pojęcie aktu komunikacji językowej oraz jego składowe (komunikat, nadawca, odbiorca, kod, kontekst, kontakt);</li> <li>• rozpoznaje i określa funkcje tekstu (informatywną, poetycką, metajęzykową, ekspresywną, impresywną – w tym perswazyjną);</li> <li>• rozpoznaje zjawiska po-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna, rozumie i stosuje pojęcie znaku językowego oraz języka jako systemu znaków; trafnie rozróżnia typy znaków i określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• posługuje się pojęciem aktu komunikacji językowej oraz jego składowymi (komunikat, nadawca, odbiorca, kod, kontekst, kontakt);</li> <li>• rozpoznaje i określa funkcje tekstu (informatywną, poetycką, metajęzykową, ekspresywną, impresywną – w tym perswazyjną);</li> <li>• trafnie rozpoznaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• świadomie i funkcjonalnie stosuje zasady komunikacji wypowiedzi i kultury języka;</li> <li>• zna, rozumie i stosuje pojęcie znaku językowego oraz języka jako systemu znaków; trafnie rozróżnia typy znaków i określa ich funkcje w tekście;</li> <li>• sprawnie posługuje się pojęciem aktu komunikacji językowej oraz jego składowymi (komunikat, nadawca, odbiorca, kod, kontekst, kontakt);</li> <li>• rozpoznaje i określa funkcje tekstu (informatywną, poetycką, metajęzykową, ekspresywną, impresywną</li> </ul>

<p>ściuje wybrane wypowiedzi językowe, stosując przejrzyste (jednoznaczne) kryteria, np. prawda – fałsz, poprawność – niepoprawność;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji, stereotypu;</li> <li>• na ogół stosuje zasady etykiety językowej w wypowiedziach ustnych i pisemnych odpowiednio do sytuacji;</li> <li>• wie, że wszyscy użytkownicy języka powinni dbać nie tylko o to, by ich wypowiedzi były poprawnie sformułowane, ale też o odpowiednie nastawienie względem siebie, oparte na szacunku;</li> <li>• z pomocą nauczyciela dostrzega zmiany w komunikacji językowej związane z rozwojem jej form (np. komunikacji internetowej).</li> </ul>	<p>(np. paradoksy, przemilczenia, grę słów, niedopowiedzenia, homonimie);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stara się posługiwać różnymi odmianami polszczyzny w zależności od sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>• stosuje zasady etykiety wypowiedzi jako zasady dotyczące postaw oraz zachowań uczestników rozmowy;</li> <li>• rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji, stereotypu, bańki informacyjnej;</li> <li>• w wypowiedziach ustnych i pisemnych stosuje zasady etykiety językowej odpowiednio do sytuacji;</li> <li>• wie, że wszyscy użytkownicy języka powinni dbać nie tylko o to, by ich wypowiedzi były poprawnie sformułowane, ale też o odpowiednie nastawienie względem siebie, oparte</li> </ul>	<p>wodujące niejednoznaczność wypowiedzi (np. paradoksy, przemilczenia, niedopowiedzenia, elipsy/ wyrzutnie, anakoluty, grę słów, homonimie), dba o jasność i precyzję komunikatu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się różnymi odmianami polszczyzny w zależności od sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>• stosuje zasady etykiety wypowiedzi; wartościuje wypowiedzi językowe, stosując kryteria, np. prawda – fałsz, poprawność – niepoprawność;</li> <li>• rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji, postprawdy, stereotypu, bańki informacyjnej, wiralności;</li> <li>• w wypowiedziach ustnych i pisemnych stosuje zasady etykiety językowej odpowiednio do sytuacji, okazując szacunek</li> </ul>	<p>i nazywa zjawiska powodujące niejednoznaczność wypowiedzi (np. paradoksy, przemilczenia, niedopowiedzenia, elipsy/wyrzutnie, anakoluty, grę słów, homonimie), dba o jasność i precyzję komunikatu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie posługuje się różnymi odmianami polszczyzny w zależności od sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>• stosuje zasady etykiety wypowiedzi; wartościuje wypowiedzi językowe, stosując kryteria, np. prawda – fałsz, poprawność – niepoprawność;</li> <li>• rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji, postprawdy, stereotypu, bańki informacyjnej, wiralności; charakteryzuje je;</li> <li>• stosuje zasady etykiety językowej w wypowiedziach ustnych i pisemnych odpowiednio do sytuacji, okazując szacunek</li> </ul>	<p>– w tym perswazyjną),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje i nazywa zjawiska powodujące niejednoznaczność wypowiedzi (paradoksy, przemilczenia, niedopowiedzenia, elipsy / wyrzutnie, anakoluty, grę słów, homonimie), dba o jasność i precyzję komunikatu;</li> <li>• sprawnie posługuje się różnymi odmianami polszczyzny w zależności od sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>• stosuje zasady etykiety wypowiedzi; wartościuje wypowiedzi językowe, stosując kryteria, np. prawda – fałsz, poprawność – niepoprawność;</li> <li>• rozróżnia pojęcia manipulacji, dezinformacji, postprawdy, stereotypu, bańki informacyjnej, wiralności; rozpoznaje te zjawiska w tekstach i je charakteryzuje;</li> <li>• stosuje zasady etykiety językowej w wypowiedzi</li> </ul>
---	---	--	---	---

	<p>na szacunku;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega zmiany w komunikacji językowej związane z rozwojem jej form (np. komunikacji internetowej).</li> </ul>	<p>cunek rozmówcy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje zmiany w komunikacji językowej związane z rozwojem jej form (np. komunikacji internetowej).</li> </ul>	<p>rozmówcy, wyrażając zainteresowanie sprawami, o których mówi, respektując jego poglądy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyczerpująco charakteryzuje zmiany w komunikacji językowej związane z rozwojem jej form (np. komunikacji internetowej).</li> </ul>	<p>dziach ustnych i pisemnych odpowiednio do sytuacji; zna i stosuje formy etykiety językowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyczerpująco charakteryzuje zmiany w komunikacji językowej związane z rozwojem jej form (np. komunikacji internetowej).</li> </ul>
<b>II. Kształcenie językowe. Ortografia i interpunkcja</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje podstawowe zasady ortografii i interpunkcji poznane w szkole podstawowej;</li> <li>wykorzystuje podstawowe zasady interpunkcji w zdaniach złożonych (oddzielenie przecinkiem zdań składowych);</li> <li>wie, że w tekstach mogą się pojawić zamierzone błędy ortograficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje zasady ortografii i interpunkcji poznane w szkole podstawowej;</li> <li>wykorzystuje składniowo-znaczeniowy charakter interpunkcji w różnorodnych typach wypowiedzi;</li> <li>wie, że w tekstach mogą się pojawić zamierzone błędy ortograficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji poznane w szkole podstawowej;</li> <li>wykorzystuje składniowo-znaczeniowy charakter interpunkcji do uwypuklenia sensów redagowanego przez siebie tekstu;</li> <li>wyjaśnia znaczenie zastosowanej interpunkcji (np. funkcje wykrzyknika, wielokropka, myślnika,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji poznane w szkole podstawowej;</li> <li>zna zasady interpunkcji i wykorzystuje jej składniowo-znaczeniowy charakter do uwypuklenia sensów redagowanego przez siebie tekstu;</li> <li>wyjaśnia znaczenie zastosowanej interpunkcji;</li> <li>wie, że w tekstach mogą się pojawić zamierzone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>świadomie i funkcjonalnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji;</li> <li>dostrzega wariantowość zasad ortograficznych;</li> <li>bardzo dobrze zna zasady interpunkcji i wykorzystuje jej składniowo-znaczeniowy charakter do uwypuklenia sensów redagowanego przez siebie tekstu.</li> </ul>

		<p>nawiasu, dwukropka);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, że w tekstach mogą się pojawić zamierzone błędy ortograficzne i zna funkcje błędu ortograficznego w artystycznym tekście.</li> </ul>	<p>błędy ortograficzne i zna funkcje błędu ortograficznego w tekście artystycznym (m.in.: szokowanie, podkreślenie językowej oryginalności, zwrócenie uwagi; wyraz niezgody na zastane reguły; stylizacja środowiskowa; efekt humorystyczny).</p>	
<b>III. Tworzenie wypowiedzi. Elementy retoryki</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy pomocy nauczyciela formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej;</li> <li>• próbuje określać cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> <li>• na ogół rozumie i próbuje stosować w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje tezy i argumenty w samodzielnie tworzonej wypowiedzi ustnej i pisemnej;</li> <li>• wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> <li>• rozumie i na ogół stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej przy użyciu odpowiednich konstrukcji składniowych;</li> <li>• wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> <li>• rozumie i stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej przy użyciu odpowiednich konstrukcji składniowych;</li> <li>• wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> <li>• rozumie i zawsze stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje tezy i argumenty w wypowiedzi ustnej i pisemnej przy użyciu odpowiednich konstrukcji składniowych;</li> <li>• wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;</li> <li>• rozumie i zawsze stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy pomocy nauczyciela potrafi wskazać użyte w tekście środki retoryczne (np.: pytania retoryczne, powtórzenia, apostrofy, wyliczenia, wykrzyknienia);</li> <li>• potrafi wyróżnić argumenty w swojej wypowiedzi pisemnej;</li> <li>• zazwyczaj rozumie, na czym polegają logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych;</li> <li>• odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>• wie, że reklama zawiera informacje o produkcie albo usługach, zachęcające do ich zakupu;</li> <li>• przy pomocy nauczyciela rozpoznaje elementy erystyki w dyskusji;</li> <li>• rozumie zjawisko nowomowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe środki retoryczne (powtórzenia i ich rodzaje: anaforę, epiforę, paralelizmy, pytania retoryczne, apostrofy, wyliczenia, wykrzyknienia, inwersje);</li> <li>• rozróżnia typy argumentów (rzeczowe, logiczne, emocjonalne);</li> <li>• jest świadomy tego, na czym polegają logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych i stosuje je we własnych tekstach;</li> <li>• odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>• rozróżnia wymiar obietnic składanych w tekstach reklamy;</li> <li>• rozpoznaje elementy erystyki w dyskusji;</li> <li>• rozumie zjawisko nowomowy; określa jego cechy i funkcje w tekście.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób użyte środki retoryczne (np. wykrzyknienia, pytania retoryczne, wyliczenia, paralelizmy, powtórzenia, apostrofy, przerzutnie, inwersje) oddziałują na odbiorcę;</li> <li>• rozróżnia typy argumentów (rzeczowe, logiczne, emocjonalne), w tym argumenty pozamerytoryczne (np. odwołujące się do litości, niewiedzy, groźby, autorytetu, argumenty <i>ad personam</i>);</li> <li>• rozumie, na czym polegają logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych, i stosuje je we własnych tekstach;</li> <li>• odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>• rozróżnia pragmatyczny i etyczny wymiar obietnic składanych w tekstach reklamy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób użyte środki retoryczne (np. wykrzyknienia, pytania retoryczne, wyliczenia, paralelizmy, powtórzenia, apostrofy, przerzutnie, inwersje) oddziałują na odbiorcę;</li> <li>• rozróżnia typy argumentów (rzeczowe, logiczne, emocjonalne), w tym argumenty pozamerytoryczne (np. odwołujące się do litości, niewiedzy, groźby, autorytetu, argumenty <i>ad personam</i>);</li> <li>• rozumie, na czym polegają logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych, i stosuje je we własnych tekstach;</li> <li>• odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>• rozróżnia pragmatyczny i etyczny wymiar obietnic składanych w tekstach reklamy; wie, że zgodnie z etycznym wymiarem reklamy nie może ona: wprowadzać odbiorcy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób użyte środki retoryczne (np. wykrzyknienia, pytania retoryczne, wyliczenia, paralelizmy, powtórzenia, apostrofy, przerzutnie, inwersje) oddziałują na odbiorcę;</li> <li>• rozróżnia typy argumentów (rzeczowe, logiczne, emocjonalne), w tym argumenty pozamerytoryczne (np. odwołujące się do litości, niewiedzy, groźby, autorytetu, argumenty <i>ad personam</i>);</li> <li>• rozumie, na czym polegają logika i konsekwencja toku rozumowania w wypowiedziach argumentacyjnych, i stosuje je we własnych tekstach;</li> <li>• odróżnia dyskusję od sporu i kłótni;</li> <li>• rozróżnia pragmatyczny i etyczny wymiar obietnic składanych w tekstach reklamy; wie, że zgodnie z etycznym wymiarem reklamy nie może ona: wprowadzać odbiorcy</li> </ul>
---	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>• rozpoznaje elementy erystyki w dyskusji i ocenia je pod względem etycznym;</li><li>• rozumie zjawisko nowomowy; określa jego cechy i funkcje w tekście; wie, że to język władzy i kontrolowanych przez nią środków przekazu w państwach totalitarnych, służący propagandzie politycznej do manipulowania ludźmi i nastrojami społecznymi oraz do tworzenia nowej rzeczywistości.</li></ul>	<p>w błąd, zawierać treści dyskryminujących, zachęcać do przemocy, nakłaniać do kupna przez wywoływanie lęku, nadużywać zaufania odbiorcy;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rozpoznaje różnorodne elementy erystyki w dyskusji oraz ocenia je pod względem etycznym;</li><li>• rozumie zjawisko nowomowy; wie, że to język władzy i kontrolowanych przez nią środków przekazu w państwach totalitarnych, służący propagandzie politycznej do manipulowania ludźmi i nastrojami społecznymi oraz do tworzenia nowej rzeczywistości; określa jego cechy i funkcje w tekście (ciągłe wartościowanie, kreujące świat jednoznacznych opozycji, nadawanie wyrazom nowych znaczeń, wykorzystywanie sloganów, tabu językowe).</li></ul>	<p>w błąd, zawierać treści dyskryminujących, zachęcać do przemocy, nakłaniać do kupna przez wywoływanie lęku, nadużywać zaufania odbiorcy;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bezbłędnie rozpoznaje elementy erystyki w dyskusji oraz ocenia je pod względem etycznym;</li><li>• rozumie zjawisko nowomowy; wie, że to język władzy i kontrolowanych przez nią środków przekazu w państwach totalitarnych, służący propagandzie politycznej do manipulowania ludźmi i nastrojami społecznymi oraz do tworzenia nowej rzeczywistości; określa jego cechy i funkcje w tekście (ciągłe wartościowanie, kreujące świat jednoznacznych opozycji, nadawanie wyrazom nowych znaczeń, wykorzystywanie sloganów, tabu językowe); wie, że to pojęcie stworzone przez George'a Orwella w powieści <i>Rok 1984</i>.</li></ul>
--	--	--	--	--

<b>III. Tworzenie wypowiedzi. Mówienie i pisanie</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zajmuje stanowisko w danej sprawie, ale nie zawsze potrafi uzasadnić własne zdanie;</li> <li>• zazwyczaj umie zbudować wypowiedź z uwzględnieniem celu i adresata;</li> <li>• na ogół potrafi dostrzec przejawy agresji językowej;</li> <li>• przy pomocy nauczyciela formułuje oceny, pytania, odpowiedzi, redaguje proste informacje, uzasadnienia, komentarze;</li> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym (szkic interpretacyjny; rozprawka, szkic krytyczny), hasło encyklopedyczne, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszcze-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zgadza się z cudzymi poglądami lub podejmuje próbę polemiki z nimi, uzasadniając własne zdanie;</li> <li>• buduje wypowiedź, określa jej cel i adresata, zna funkcję, którą ma spełnić;</li> <li>• dostrzega przejawy agresji językowej i na nie reaguje;</li> <li>• zgodnie z normami formułuje oceny, pytania, odpowiedzi, redaguje informacje, uzasadnienia, komentarze, głos w dyskusji;</li> <li>• tworzy spójne wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym (szkic interpretacyjny; rozprawka, szkic krytyczny), hasło encyklopedyczne, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszcze-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie;</li> <li>• buduje wypowiedź w sposób świadomy, ze znajomością jej funkcji językowej, z uwzględnieniem celu i adresata, z zachowaniem zasad retoryki;</li> <li>• reaguje na przejawy agresji językowej, np. zadając pytania, prosząc o rozwinięcie lub uzasadnienie stanowiska, wykazując sprzeczność wypowiedzi;</li> <li>• zgodnie z normami formułuje oceny, pytania, odpowiedzi, redaguje informacje, uzasadnienia, komentarze, głos w dyskusji;</li> <li>• tworzy poprawne, spójne wypowiedzi w następują-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie;</li> <li>• buduje wypowiedź w sposób świadomy, ze znajomością jej funkcji językowej, z uwzględnieniem celu i adresata, z zachowaniem zasad retoryki;</li> <li>• reaguje na przejawy agresji językowej, np. zadając pytania, prosząc o rozwinięcie lub uzasadnienie stanowiska, wykazując sprzeczność wypowiedzi;</li> <li>• zgodnie z normami formułuje oceny, pytania, odpowiedzi, redaguje informacje, uzasadnienia, komentarze, głos w dyskusji;</li> <li>• tworzy wyczerpujące,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy teksty mówione i pisane odznaczające się oryginalnością oraz wartością artystyczną;</li> <li>• rozwija własną twórczość (próby literackie, pisanie do gazetki szkolnej, uczestnictwo w warsztatach pisania i inne);</li> <li>• zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie;</li> <li>• buduje wypowiedź w sposób świadomy, ze znajomością jej funkcji językowej, z uwzględnieniem celu i adresata, z zachowaniem zasad retoryki;</li> <li>• reaguje na przejawy agresji językowej, np. zadając pytania, prosząc o rozwinięcie lub uzasadnienie sta-</li> </ul>

<p>nie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela odróżnia streszczenie od parafrazy</li> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>• próbuje stosować retoryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu</li> <li>• wygłaszając mowę, popełnia błędy, jednakże nie zakłócają one komunikatywności wypowiedzi, wywodu;</li> <li>• z pomocą nauczyciela interpretuje tekst, formułuje argumenty na podstawie tekstu oraz znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia, próbuje przeprowadzić logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</li> <li>• zna zasady poprawności językowej i stylistycznej;</li> </ul>	<p>kłopotliwe, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszczenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia streszczenie od parafrazy;</li> <li>• tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>• stosuje retoryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu;</li> <li>• wygłasza mowę z zastosowaniem środków pozajęzykowych;</li> <li>• podczas interpretowania tekstu formułuje argumenty na jego podstawie oraz odwołując się do znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia; przeprowadza logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</li> <li>• zna zasady poprawności językowej i stylistycznej i stosuje je w tworzeniu</li> </ul>	<p>nych formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym (szkic interpretacyjny; rozprawka, szkic krytyczny), hasło encyklopedyczne, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszczenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie odróżnia streszczenie od parafrazy; funkcjonalnie je stosuje w zależności od celu wypowiedzi;</li> <li>• poprawnie tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>• poprawnie stosuje retoryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu;</li> <li>• wygłasza mowę (obrończą, oskarżycielską) z uwzględnieniem środków pozajęzykowych (gesty, mimika, modulacja głosu);</li> <li>• samodzielnie interpretuje</li> </ul>	<p>spójne i oryginalne wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym (szkic interpretacyjny; rozprawka, szkic krytyczny), hasło encyklopedyczne, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszczenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie odróżnia streszczenie od parafrazy; funkcjonalnie je stosuje w zależności od celu wypowiedzi;</li> <li>• poprawnie tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>• poprawnie stosuje retoryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu;</li> <li>• wygłasza mowę (obrończą, oskarżycielską) z uwzględnieniem środków retorycznych i pozajęzykowych (posługuje się modulacją głosu</li> </ul>	<p>nowiska, wykazując sprzeczność wypowiedzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zgodnie z normami formułuje oceny, pytania, odpowiedzi, redaguje informacje, uzasadnienia, komentarze, głos w dyskusji;</li> <li>• tworzy wyczerpujące, spójne i oryginalne wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: wypowiedź o charakterze argumentacyjnym (szkic interpretacyjny; rozprawka, szkic krytyczny), hasło encyklopedyczne, definicja, notatka syntetyzująca, referat, streszczenie;</li> <li>• sprawnie odróżnia streszczenie od parafrazy; funkcjonalnie je stosuje w zależności od celu wypowiedzi;</li> <li>• sprawnie tworzy plan kompozycyjny i dekompozycyjny tekstów o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>• funkcjonalnie stosuje reto-</li> </ul>
--	---	--	---	--



<p>próbuje je stosować podczas tworzenia własnego tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem własnym.</li> </ul>	<p>własnego tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem własnym, stosuje kryteria poprawności językowej.</li> </ul>	<p>tekst, formułuje argumenty na podstawie tekstu oraz znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia, przeprowadza logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi dokonać reinterpretacji, rewizji, np. motywu;</li> <li>właściwie stosuje zasady poprawności językowej i stylistycznej w tworzeniu własnego tekstu; potrafi weryfikować własne decyzje poprawnościowe;</li> <li>wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem własnym, dokonuje autokorekty, stosuje kryteria poprawności językowej.</li> </ul>	<p>w celu nadania wypowiedzi odpowiedniego tonu, np. patetycznego, parodystycznego itp., stosuje odpowiednią mimikę, gestykulację);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>w interpretacji przedstawia propozycję odczytania tekstu na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym, formułuje argumenty na podstawie tekstu oraz znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia, przeprowadza logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</li> <li>potrafi dokonać reinterpretacji, rewizji, np. motywu;</li> <li>właściwie stosuje zasady poprawności językowej i stylistycznej w tworzeniu własnego tekstu; potrafi weryfikować własne decyzje poprawnościowe;</li> <li>wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem wła-</li> </ul>	<p>ryczne zasady kompozycyjne w tworzeniu własnego tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wygłasza mowę (obrończą, oskarżycielską) z uwzględnieniem środków retorycznych i pozajęzykowych (posługuje się modulacją głosu w celu nadania wypowiedzi odpowiedniego tonu, np. patetycznego, parodystycznego itp., stosuje odpowiednią mimikę, gestykulację);</li> <li>w interpretacji przedstawia propozycję odczytania tekstu na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym, formułuje argumenty na podstawie tekstu oraz znanych kontekstów, w tym własnego doświadczenia, przeprowadza logiczny wywód służący uprawomocnieniu formułowanych sądów;</li> <li>potrafi dokonać reinterpretacji, rewizji, np. motywu;</li> <li>właściwie stosuje zasady poprawności językowej</li> </ul>
---	---	--	--	---

			<p>sny, dokonuje korekty tekstu własnego, stosuje kryteria poprawności językowej.</p>	<p>i stylistycznej w tworzeniu własnego tekstu; potrafi weryfikować własne decyzje poprawnościowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje wiedzę o języku w pracy redakcyjnej nad tekstem własnym, dokonuje korekty tekstu własnego, stosuje kryteria poprawności językowej.</li> </ul>
<b>IV. Samokształcenie</b>				
Ocenę <b>dopuszczającą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje uczeń, który:	Ocenę <b>celującą</b> otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi się samodzielnie uczyć;</li> <li>przygotowuje różne formy prezentacji własnego stanowiska (plakat, gazetka, wypowiedź, referat, prezentacja), np. przygotowuje prezentację na temat: <i>Zesłańcy, wygnańcy, tułacze</i>; na podstawie wybranych tekstów kultury przedstawia różne sposoby ujęcia losów ludzi zmuszonych do opuszczenia miejsca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje samodzielnie;</li> <li>przygotowuje różne formy prezentacji własnego stanowiska (plakat, gazetka, wypowiedź, referat, prezentacja), np. przygotowuje prezentację na temat: <i>Zesłańcy, wygnańcy, tułacze</i>; na podstawie wybranych tekstów kultury przedstawia różne sposoby ujęcia losów ludzi zmuszonych do opuszczenia miejsca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwija umiejętność pracy samodzielnej między innymi przez przygotowanie różnorodnych form prezentacji własnego stanowiska (plakat, gazetka, referat, wypowiedź, prezentacja), np. przygotowuje prezentację na temat: <i>Zesłańcy, wygnańcy, tułacze</i>; na podstawie wybranych tekstów kultury przedstawia różne sposoby ujęcia losów ludzi zmuszonych do opusz-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwija umiejętność pracy samodzielnej między innymi przez przygotowanie różnorodnych form prezentacji własnego stanowiska (plakat, gazetka, wypowiedź, referat, prezentacja), np. przygotowuje prezentację na temat: <i>Zesłańcy, wygnańcy, tułacze</i>; na podstawie wybranych tekstów kultury przedstawia różne sposoby ujęcia losów ludzi zmuszonych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwija swoje zainteresowania językiem i literaturą na różnych zajęciach pozaszkolnych;</li> <li>szerzy wśród rówieśników zainteresowanie językiem polskim, literaturą i kulturą;</li> <li>rozwija umiejętność pracy samodzielnej między innymi przez przygotowanie różnorodnych form prezentacji własnego stanowiska</li> </ul>

<p>swego zamieszkania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• próbuje porządkować informacje;</li> <li>• w niewielkim stopniu potrafi syntetyzować poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia;</li> <li>• sporadycznie korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej;</li> <li>• próbuje stosować odpowiednie cytaty w swoich wypowiedziach;</li> <li>• próbuje wzbogacić swoją wypowiedź pozajęzykowymi środkami komunikacji (mimika, gesty);</li> <li>• w niewielkim stopniu posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego;</li> <li>• w niewielkim stopniu wykorzystuje multimedialne źródła informacji (słowniki on-line, autorskie strony internetowe) do przygotowania samodzielnych zadań;</li> <li>• z pomocą nauczyciela pre-</li> </ul>	<p>swego zamieszkania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje informacje w problemowe całości, np. wg epoki literackiej, autora, utworu, motywu lub innego zagadnienia;</li> <li>• korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej;</li> <li>• wybiera z tekstu odpowiednie cytaty i stosuje je w wypowiedziach;</li> <li>• wzbogaca swoją wypowiedź pozajęzykowymi środkami komunikacji (mimika, gestykulacja);</li> <li>• posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego;</li> <li>• wykorzystuje multimedialne źródła informacji (słowniki on-line, autorskie strony internetowe);</li> <li>• prezentuje swoje osiągnięcia, zainteresowania, np. wykorzystując formę projektu;</li> </ul>	<p>czenia miejsca swego zamieszkania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje informacje w problemowe całości przez ich wartościowanie; syntetyzuje poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia oraz wykorzystuje je w swoich wypowiedziach;</li> <li>• w celu poszerzenia wiedzy korzysta z literatury naukowej lub popularnonaukowej;</li> <li>• sporządza bibliografię i przypis bibliograficzny, także źródeł elektronicznych;</li> <li>• dokonuje selekcji źródeł;</li> <li>• w celu wzbogacenia wypowiedzi lub jej uargumentowania potrafi wybrać z tekstu odpowiednie cytaty, poprawnie je zapisać i zastosować w wypowiedzi; wyjaśnia funkcje cudzysłowu;</li> <li>• wzbogaca swoją wypowiedź trafnie dobranymi</li> </ul>	<p>do opuszczenia miejsca swego zamieszkania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje informacje w problemowe całości przez ich wartościowanie; syntetyzuje poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia oraz wykorzystuje je w swoich wypowiedziach;</li> <li>• w celu poszerzenia wiedzy korzysta z literatury naukowej i popularnonaukowej;</li> <li>• podejmując próby tworzenia pracy naukowej, sporządza bibliografię i przypis bibliograficzny, także źródeł elektronicznych; trafnie odwołuje się do informacji zawartych w przypisach;</li> <li>• dokonuje krytycznej selekcji źródeł, także elektronicznych;</li> <li>• w celu wzbogacenia wypowiedzi lub jej uargumentowania potrafi wybrać z tekstu odpowiednie cytaty</li> </ul>	<p>ska (wypowiedź, referat, prezentacja, plakat, gazetka), np. przygotowuje prezentację na temat: <i>Zesłańcy, wygnańcy, tulacze</i>; na podstawie wybranych tekstów kultury przedstawia różne sposoby ujęcia losów ludzi zmuszonych do opuszczenia miejsca swego zamieszkania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje informacje w problemowe całości przez ich wartościowanie; syntetyzuje poznawane treści wokół problemu, tematu, zagadnienia oraz wykorzystuje je w swoich wypowiedziach;</li> <li>• w celu poszerzenia wiedzy korzysta z literatury naukowej i popularnonaukowej;</li> <li>• podejmując próby tworzenia pracy naukowej, sporządza bibliografię i przypis bibliograficzny, także źródeł elektronicznych; trafnie odwołuje się do informacji zawartych w przypisach;</li> </ul>
---	--	---	---	--

<p>zentuje swoje osiągnięcia, zainteresowania, np. wykorzystując formę projektu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gromadzi informacje potrzebne do napisania sprawdzianu lub wykonania zadania domowego;</li> <li>• zna pojęcie hipertekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gromadzi i na ogół trafnie przetwarza informacje w celu wykorzystywania ich podczas lekcji, zajęć pozalekcyjnych oraz pracy w domu;</li> <li>• zna pojęcie hipertekstu; rozpoznaje jego realizację.</li> </ul>	<p>pozajęzykowymi środkami komunikacji (mimika, gesty, modulacja głosu);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w celu poszerzania swoich wiadomości i umiejętności posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego oraz słownikami specjalistycznymi (np. etymologicznymi, frazeologicznymi, skrótów, gwarowymi, symboli, <i>Słownikiem mitów i tradycji kultury</i>), także w wersji online;</li> <li>• wykorzystuje multimedialne źródła informacji oraz dokonuje ich oceny;</li> <li>• dba o rozwój swoich zainteresowań oraz popularyzację osiągnięć, wykorzystując formę projektu;</li> <li>• gromadzi i przetwarza informacje;</li> <li>• w sposób funkcjonalny korzysta z zasobów multimedialnych, np. z: bibliotek, słowników on-</li> </ul>	<p>i zastosować je w wypowiedzi; trafnie odwołuje się do nich, udowadniając postawioną tezę; określa, jaką funkcję pełnią przytoczone cytaty;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzbogaca swoją wypowiedź celowo stosowanymi i trafnie dobranymi pozajęzykowymi środkami komunikacji (mimika, gestykulacja, modulacja głosu);</li> <li>• w celu poszerzania swoich wiadomości i umiejętności posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego oraz słownikami specjalistycznymi (np. etymologicznymi, frazeologicznymi, skrótów, gwarowymi, symboli, <i>Słownikiem mitów i tradycji kultury</i>), także w wersji online;</li> <li>• wykorzystuje multimedialne źródła informacji oraz dokonuje ich krytycznej oceny;</li> <li>• wykorzystuje formę pro-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokonuje krytycznej selekcji źródeł, także elektronicznych;</li> <li>• w celu wzbogacenia wypowiedzi lub jej uargumentowania potrafi wybrać z tekstu odpowiednie cytaty i zastosować je w wypowiedzi; trafnie odwołuje się do nich, udowadniając postawioną tezę; określa, jaką funkcję pełnią przytoczone cytaty;</li> <li>• wzbogaca swoją wypowiedź celowo stosowanymi i trafnie dobranymi pozajęzykowymi środkami komunikacji (mimika, gestykulacja, modulacja głosu);</li> <li>• w celu poszerzania swoich wiadomości i umiejętności posługuje się słownikami ogólnymi języka polskiego oraz słownikami specjalistycznymi (np. etymologicznymi, frazeologicznymi, skrótów, gwarowymi, symboli, <i>Słownikiem mitów i tradycji kultury</i>), tak-</li> </ul>
---	---	--	--	---

		<p>line, wydawnictw e-book, autorskich stron internetowych; dokonuje wyboru źródeł internetowych, uwzględniając kryterium poprawności rzeczowej oraz krytycznie ocenia ich zawartość;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zna pojęcie hipertekstu; rozpoznaje jego realizacje internetowe i pozainternetowe.</li></ul>	<p>jektu w przygotowaniu i prezentowaniu oraz popularyzowaniu swoich zainteresowań i osiągnięć</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gromadzi i przetwarza informacje, sporządza bazę danych;</li><li>• korzysta z zasobów multimedialnych, np. z: bibliotek, słowników on-line, wydawnictw e-book, autorskich stron internetowych; dokonuje wyboru źródeł internetowych, uwzględniając kryterium poprawności rzeczowej oraz krytycznie ocenia ich zawartość;</li><li>• zna pojęcie hipertekstu; rozpoznaje jego realizacje internetowe i pozainternetowe; określa ich funkcje w komunikacji, umiejętnie z nich korzysta w gromadzeniu informacji.</li></ul>	<p>że w wersji on-line;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykorzystuje multimedialne źródła informacji oraz dokonuje ich krytycznej oceny;</li><li>• chętnie i twórczo wykorzystuje formę projektu w przygotowaniu i prezentowaniu oraz popularyzowaniu swoich zainteresowań i osiągnięć;</li><li>• gromadzi i przetwarza informacje, sporządza bazę danych;</li><li>• korzysta z zasobów multimedialnych, np. z: bibliotek, słowników on-line, wydawnictw e-book, autorskich stron internetowych; dokonuje wyboru źródeł internetowych, uwzględniając kryterium poprawności rzeczowej oraz krytycznie ocenia ich zawartość;</li><li>• zna pojęcie hipertekstu; rozpoznaje jego realizacje internetowe i pozainternetowe; określa ich funkcje w komunikacji, umiejętnie</li></ul>
--	--	--	--	---

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie  
rok szkolny 2023/24*

				z nich korzysta w gromadzeniu informacji.
--	--	--	--	---

TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

<b>Przedmiot:</b> Matematyka	<b>Klasa:</b> 4LOS
<b>Nauczyciel:</b> M. Grzelak - Lewandowska	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 4h	
<b>Program nauczania:</b> MATeMATyka -Program nauczania matematyki dla liceum/technikum	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b>  I. Ciągi –dokończenie II. Statystyka – 9h III. Rachunek prawdopodobieństwa – 22h IV. Graniastosłupy i ostrosłupy – 22h V. Bryły obrotowe – 12h VI. Przykłady dowodów w matematyce – 9h VII. Powtórzenie przed maturą – 40h	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b>  „MATeMATyka” 3. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres podstawowy „MATeMATyka” 4. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres podstawowy	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b> kalkulator prosty, Wybrane wzory matematyczne.	
<b>Wymagania formalne:</b> zeszyt, podręcznik, przybory geometryczne	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa podsumowująca dział,</li><li>– sprawdzian pisemny z zamkniętej partii materiału(zapowiadany), może mieć formę testu,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany lub nie, może mieć formę testu,</li><li>– kartkówka może odbyć się bez zapowiadania i obejmuje ostatnią poprzedzającą jednostkę lekcyjną, może mieć formę testu, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– odpowiedź (może mieć formę pisemną),</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność na lekcji,</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>– premia za frekwencję</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji ( nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela ( w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li><li>– kartkówki nie podlegają poprawie.</li></ul>	

Wymagania na poszczególne oceny:

## 1. CIĄGI

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

• wyznacza kolejne wyrazy ciągu, gdy danych jest kilka jego początkowych wyrazów
• wyznacza wyrazy ciągu opisanego słownie
• szkicuje wykres ciągu
• wyznacza wzór ogólny ciągu, gdy danych jest kilka jego początkowych wyrazów
• wyznacza wskazane wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym
• wyznacza wyrazy ciągu spełniające dany warunek (np. przyjmujące daną wartość) – w prostych przypadkach
• podaje przykłady ciągów monotonicznych, których wyrazy spełniają podane warunki
• uzasadnia, że dany ciąg nie jest monotoniczny
• wyznacza wyraz $a_{n+1}$ ciągu określonego wzorem ogólnym
• bada monotoniczność ciągu – w prostych przypadkach
• wyznacza początkowe wyrazy ciągu określonego rekurencyjnie
• wyznacza wzór rekurencyjny ciągu, mając dany wzór ogólny – w prostych przypadkach
• podaje przykłady ciągów arytmetycznych
• wyznacza wyrazy ciągu arytmetycznego, gdy dane są jego pierwszy wyraz i różnica
• określa monotoniczność ciągu arytmetycznego
• wyznacza wzór ogólny ciągu arytmetycznego, gdy dane są dwa jego wyrazy
• stosuje związek między trzema kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego do wyznaczania wyrazów ciągu arytmetycznego
• sprawdza, czy dany ciąg jest arytmetyczny – w prostych przypadkach
• oblicza sumę $n$ początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego
• podaje przykłady ciągów geometrycznych
• wyznacza wyrazy ciągu geometrycznego, gdy dane są jego pierwszy wyraz i iloraz
• wyznacza wzór ogólny ciągu geometrycznego, gdy dane są dwa jego wyrazy
• określa monotoniczność ciągu geometrycznego
• sprawdza, czy dany ciąg jest geometryczny – w prostych przypadkach
• oblicza sumę $n$ początkowych wyrazów ciągu geometrycznego
• stosuje własności ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego w zadaniach różnego typu – w prostych przypadkach
• oblicza wysokość kapitału przy różnych okresach kapitalizacji
• oblicza oprocentowanie lokaty i okres oszczędzania – w prostych przypadkach

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• wyznacza wzór ogólny ciągu spełniającego podane warunki – w trudniejszych przypadkach
• bada monotoniczność ciągów
• wyznacza wzór rekurencyjny ciągu, gdy dany jest jego wzór ogólny – w trudniejszych przypadkach
• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności związane ze wzorem rekurencyjnym ciągu
• rozwiązuje zadania z parametrem dotyczące monotoniczności ciągu
• stosuje własności ciągu arytmetycznego oraz wzory na sumę jego wyrazów w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności, w tym w zadaniach tekstowych
• wyznacza wartości niewiadomych tak, aby wraz z danymi liczbami tworzyły ciąg arytmetyczny lub geometryczny – w prostych przypadkach
• rozwiązuje równania z zastosowaniem wzorów na sumę wyrazów ciągu arytmetycznego i geometrycznego – w trudniejszych przypadkach
• stosuje związek między trzema kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego – w zadaniach różnego typu
• rozwiązuje zadania związane z lokatami dotyczące okresu oszczędzania, wysokości oprocentowania oraz zadania związane z kredytami
• stosuje w zadaniach własności ciągów arytmetycznego i geometrycznego, w tym wzory na sumę $n$ początkowych wyrazów tych ciągów, również w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym – w trudniejszych przypadkach

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące ciągów, w szczególności monotoniczności ciągu
---



## 2. STATYSTYKA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

• oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę zestawu danych
• odczytuje informacje ze skali centylowej – w prostych przypadkach
• oblicza wariancję i odchylenie standardowe zestawu danych
• oblicza średnią ważoną liczb z podanymi wagami

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych różnymi sposobami
• odczytuje informacje ze skali centylowej – w trudniejszych przypadkach
• wykorzystuje w zadaniach średnią arytmetyczną, medianę, dominantę i średnią ważoną – w trudniejszych przypadkach
• oblicza wariancję i odchylenie standardowe zestawu danych przedstawionych różnymi sposobami
• oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych pogrupowanych różnymi sposobami
• rozwiązuje zadania dotyczące statystyki – w trudniejszych przypadkach

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące statystyki
--

## 3. RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

• wypisuje wszystkie możliwe wyniki danego doświadczenia
• stosuje regułę mnożenia do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek – w typowych sytuacjach
• przedstawia drzewo ilustrujące wyniki danego doświadczenia – w prostych sytuacjach
• wypisuje wszystkie możliwe permutacje danego zbioru
• wykonuje obliczenia, stosując definicję silni
• oblicza liczbę permutacji danego zbioru – w prostych sytuacjach
• oblicza liczbę wariacji bez powtórzeń – w prostych sytuacjach
• oblicza liczbę wariacji z powtórzeniami – w prostych sytuacjach
• stosuje regułę dodawania do obliczania liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek – w prostych sytuacjach
• określa przestrzeń (zbiór) zdarzeń elementarnych dla danego doświadczenia
• opisuje wyniki sprzyjające danemu zdarzeniu losowemu
• określa zdarzenia: przeciwne, niemożliwe, pewne i wykluczające się
• stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych – w typowych sytuacjach
• oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego
• stosuje twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń – w prostych sytuacjach
• podaje rozkład prawdopodobieństwa dla rzutów kostką, monetą
• przedstawia za pomocą tabeli rozkład zmiennej losowej
• oblicza wartość oczekiwaną zmiennej losowej – w prostych przypadkach

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• stosuje regułę mnożenia i regułę dodawania do obliczania liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek – w złożonych sytuacjach
• oblicza liczbę permutacji danego zbioru – w złożonych sytuacjach

• oblicza liczbę wariacji bez powtórzeń – w złożonych sytuacjach
• oblicza liczbę wariacji z powtórzeniami – w złożonych sytuacjach
• wyznacza sumę, iloczyn i różnicę zdarzeń losowych
• stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych – w złożonych sytuacjach
• stosuje własności prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń
• rozstrzyga, czy gra jest sprawiedliwa

#### Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów od (K) do (D) oraz:

• stosuje własności prawdopodobieństwa w dowodach twierdzeń
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące prawdopodobieństwa

#### 4. GRANIASTOSŁUPY I OSTROŚLUPY

##### Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

• wskazuje w wielościanie proste prostopadłe, równoległe i skośne
• wskazuje w wielościanie rzut prostokątny danego odcinka na daną płaszczyznę
• określa liczbę ścian, wierzchołków i krawędzi wielościanu; sprawdza, czy istnieje graniastosłup o danej liczbie krawędzi
• wskazuje elementy charakterystyczne wielościanu (np. wierzchołek ostrosłupa)
• oblicza pole powierzchni bocznej i całkowitej graniastosłupa oraz ostrosłupa
• rysuje siatkę wielościanu na podstawie jej fragmentu
• oblicza długości przekątnych graniastosłupa prostego – w prostych przypadkach
• oblicza objętość graniastosłupa prostego i ostrosłupa prawidłowego
• wskazuje kąt między przekątną graniastosłupa a płaszczyzną jego podstawy
• wskazuje kąty między odcinkami w ostrosłupie a płaszczyzną jego podstawy – w prostych przypadkach
• wskazuje kąt między sąsiednimi ścianami wielościanu – w prostych przypadkach
• rozwiązuje typowe zadania dotyczące kąta między prostą a płaszczyzną
• stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości wielościanu – w prostych sytuacjach
• zaznacza na rysunku prostopadłościanu jego przekroje
• oblicza pole danego przekroju – w prostych sytuacjach

##### Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• przeprowadza wnioskowania dotyczące położenia prostych w przestrzeni
• stosuje i przekształca wzory na pola powierzchni i objętości wielościanów
• stosuje funkcje trygonometryczne i twierdzenia planimetrii do obliczenia pola powierzchni i objętości wielościanu – w złożonych sytuacjach
• oblicza miarę kąta dwuściennego między ścianami wielościanu
• rozwiązuje zadania dotyczące miary kąta między prostą a płaszczyzną (również z wykorzystaniem trygonometrii) – w trudnych sytuacjach
• oblicza pola przekrojów prostopadłościanu, również z wykorzystaniem trygonometrii

##### Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów od (K) do (D) oraz:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące wielościanów i ich przekrojów</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza dowody twierdzeń dotyczących związków miarowych w wielościanach</li></ul>            |

## 5. BRYŁY OBROTOWE

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>wskazuje elementy charakterystyczne bryły obrotowej (np. kąt rozwarcia stożka)</li></ul>                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>zaznacza przekrój osiowy walca i stożka oraz przekroje kuli</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>oblicza pole powierzchni i objętość bryły obrotowej – w prostych sytuacjach</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>rozwiązuje zadania dotyczące rozwinięcia powierzchni bocznej walca i stożka – w prostych sytuacjach</li></ul>                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>stosuje funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości bryły obrotowej – w prostych sytuacjach</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>wyznacza skalę podobieństwa brył podobnych – w prostych przypadkach</li></ul>   |

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>stosuje funkcje trygonometryczne i twierdzenia planimetrii do obliczenia pola powierzchni i objętości bryły obrotowej – w złożonych sytuacjach</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>wykorzystuje podobieństwo brył i skalę podobieństwa brył podobnych podczas rozwiązywania zadań</li></ul>   |

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów od (K) do (D) oraz:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące brył obrotowych</li></ul>         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza dowody twierdzeń dotyczących związków miarowych w bryłach obrotowych</li></ul> |

## 6. PRZYKŁADY DOWODÓW W MATEMATYCE

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą** lub **dostateczną**, jeśli:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza proste dowody dotyczące własności liczb</li></ul>                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza proste dowody, stosując metodę równoważnego przekształcania tezy</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>uzasadnia niewymierność liczby, stosując dowód nie wprost w prostych sytuacjach</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza proste dowody dotyczące własności figur płaskich</li></ul>                   |

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą** lub **bardzo dobrą**, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza trudniejsze dowody dotyczące własności liczb całkowitych</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza trudniejsze dowody dotyczące nierówności (np. wykorzystując zależność między średnią arytmetyczną a średnią geometryczną)</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>stosuje metodę równoważnego przekształcania tezy – w trudnych sytuacjach</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza trudniejsze dowody dotyczące własności figur płaskich</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza dowody nie wprost – w trudnych sytuacjach</li></ul>   |

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów od (K) do (D) oraz:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadza dowody wymagające wiedzy opisanej na poziomie (W) z innych działów</li></ul> |
|---|

**kolorem czerwonym** oznaczyłem wymagania usunięte z danego poziomu (np. podstawowego) **oblicza odchylenie standardowe zestawu danych (także w przypadku danych odpowiednio pogrupowanych), interpretuje ten parametr dla danych empirycznych;**

**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot: Religia</b>	<b>Klasa: 4 LOS</b>
<b>Nauczyciel: Karolina Sienkiewicz</b>	<b>Poziom: Podstawowy</b>
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu: 2</b>	<b>Półrocze I i II</b>
<b>Program nauczania:</b> Z Bogiem w dorosłe życie	
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b> - Boskie pochodzenie pragnienia szczęścia, - uczucia jako naturalne elementy psychiki ludzkiej, - miłość do Boga, drugiego człowieka i Ojczyzny, - miłość jako podstawa aktywności chrześcijańskiej, - właściwe rozumienie miłości, - miłość jako sens ludzkiego istnienia, - miłość jako dar i zadanie, - istota i cechy miłości małżeńskiej, - tematyka związana z przeżywaniem uroczystości i świąt w roku liturgicznym.  Sprawdzanie wiadomości (odpowiedź ustna: wrzesień - kwiecień).	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> Szukam miłości  <b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b>	
<b>Wymagania formalne:</b> Zeszyt	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- odpowiedź ustna,</li><li>- praca przy komputerze,</li><li>- praca domowa,</li><li>- prezentacje multimedialne,</li><li>- aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca na lekcji,</li><li>- udział w konkursach przedmiotowych,</li><li>- udział w olimpiadach,</li><li>- referaty,</li><li>- wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>- inne prace dodatkowe – do wyboru przez nauczyciela.</li></ul>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- uczeń raz w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji.</li></ul>	

**Wymagania na poszczególne oceny:**

**Zasady oceniania** (zgodne w wytycznymi Komisji Wychowania Katolickiego Konferencji Episkopatu Polski z 2008 r.):

- Ocenianiu nie podlegają praktyki religijne.
- Oceny z religii są jawne dla ucznia i jego rodziców (prawnych opiekunów).
- Nauczyciele religii są zobowiązani do podania wymagań edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych ocen śródrocznych i rocznych z religii oraz sposobu sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.
- Nauczyciele religii informują o warunkach i trybie uzyskania z religii oceny rocznej wyższej niż przewidywana.
- Nauczyciele religii są zobowiązani do dostosowania wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb i możliwości psychofizycznych oraz edukacyjnych uczniów posiadających opinie wydane przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne.
- Oceny z religii ustala się w stopniach w zakresie skali od 1 do 6.

**Ogólne kryteria ocen z religii:**

**Celujący:**

Uczeń:

- spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą
- posiada wiedzę wykraczającą poza program oraz potrafi ją twórczo wprowadzać w życie
- aktywnie uczestniczy w zajęciach
- wykonuje dodatkowe zadania dla chętnych
- bierze udział w konkursach przedmiotowych
- uczestniczy w zajęciach dodatkowych o tematyce religijnej w szkole lub parafii
- wzorowo prowadzi zeszyt

**Bardzo dobry**

Uczeń:

- opanował wiedzę i umiejętności określone programem nauczania
- chętnie i systematycznie uczestniczy w zajęciach
- jest aktywny na zajęciach
- okazuje szacunek podczas modlitwy i słuchania Słowa Bożego
- wzorowo prowadzi zeszyt

**Dobry**

Uczeń:

- opanował wiedzę i umiejętności określone programem nauczania
- ma dobrą umiejętność zastosowania zdobytej wiedzy
- osiąga postępy podczas zajęć
- jest chętny do pracy
- okazuje szacunek podczas modlitwy i słuchania Słowa Bożego
- starannie prowadzi zeszyt

**Dostateczny**

Uczeń:

- opanował wiedzę i umiejętności umożliwiające dalsze zdobywanie wiedzy
- w jego wiadomościach są wyraźne luki
- wykazuje chęć do pracy na zajęciach
- okazuje szacunek podczas modlitwy i słuchania Słowa Bożego
- w zeszycie ucznia mogą występować braki

**Dopuszczający:**

Uczeń:

- zdobyte wiadomości nie są wystarczające do uzyskania podstawowej wiedzy religijnej
- niechętnie uczestniczy w zajęciach
- wymaga pomocy przy wykonywaniu prostych zadań
- prowadzi zeszyt

**Niedostateczny:**

Uczeń:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania
- notorycznie brak mu chęci do pracy i uczestniczenia w zajęciach
- nie posiada zeszytu lub dość często nie przynosi go do szkoły

Ponieważ religia jest przedmiotem nieobowiązkowym, należy przed ewentualnym wystawieniem oceny niedostatecznej, zbadać sytuację ucznia, podjąć próbę rozmowy z wychowawcą, pedagogiem, rodzicami (opiekunami prawnymi), etc. i spróbować udzielić uczniowi wszelkiej możliwej pomocy, aby podjął on próbę sprostania stawianym przed nim wymaganiom.

**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> wychowanie fizyczne	<b>Klasa:</b> 4LOS
<b>Nauczyciel:</b> ANNA GAWROŃSKA	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 3	<b>Półroczcie</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> <b>Program nauczania wychowania fizycznego dla liceum, technikum oraz branżowej szkoły I i II – Krzysztof Warchol</b>	
<b>Zakres materiału :</b> Wymagania szczegółowe w klasie liceum i technikum W klasie czwartej kontrolujemy i oceniamy następujące obszary aktywności ucznia:  1) postawę ucznia i jego kompetencje społeczne, 2) systematyczny udział i aktywność w trakcie zajęć, 3) sprawność fizyczną (kontrola): - siła mięśni brzucha – siady z leżenia tyłem wykonywane w czasie 30 s [według MTSF], - gibkość – skłon tułowia w przód z podwyższenia [według MTSF], - skok w dal z miejsca [według MTSF], - bieg ze startu wysokiego na 50 m [według MTSF], - bieg wahadłowy na dystansie 4 x 10 m z przenoszeniem klocków [według MTSF], - pomiar siły względnej [według MTSF]: - zwis na ugiętych rękach – dziewczęta, - podciąganie w zwisie na drążku – chłopcy, - biegi przedłużone [według MTSF]: - na dystansie 800 m – dziewczęta, - na dystansie 1000 m – chłopcy, - pomiar tętna przed wysiłkiem i po jego zakończeniu – Test Coopera. 4) umiejętności ruchowe: - gimnastyka: - przerzut bokiem, - przewrót w tył do rozkroku, - piłka nożna: - uderzenie piłki zewnętrznym podbiciem, - prowadzenie piłki zewnętrznym podbiciem ze zmianą kierunku poruszania się i nogi prowadzącej, - koszykówka: - rzut do kosza z dwutaktu po zwodzie pojedynczym przodem, - podania piłki jednorącz w parach, - piłka ręczna: - rzut na bramkę z wyskoku po zwodzie pojedynczym przodem, - podania jednorącz półgórne po przeskoku, - piłka siatkowa: - atak przez „plasowanie” piłki, - zagrywka sposobem górnym z wyskoku. 5) wiadomości: - uczeń zna nowoczesne urządzenia do pomiaru aktywności fizycznej - uczeń wie, co to jest komercjalizacja sportu. 5a) wiadomości z edukacji zdrowotnej: - uczeń definiuje pojęcia: asertywność, empatia, - uczeń wie, co to jest tętno, ciśnienie tętnicze.	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b>	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b>	



<b>Wymagania formalne:</b>	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sprawdziany praktyczne</li><li>- znajomość terminologii</li><li>- aktywność i zaangażowanie na lekcji</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca na lekcji</li><li>- udział w zawodach</li><li>- referaty</li><li>- inne prace dodatkowe do wyboru przez nauczyciela</li></ul> <b>Założenia ogólne</b> <p>Ocenianie z wychowania fizycznego jest integralną częścią oceniania przedmiotowego.</p> <p>Ocena półroczna lub roczna ustalana jest na podstawie ocen bieżących za określony poziom wiadomości, umiejętności i kompetencji społecznych w procesie szkolnego wychowania fizycznego.</p> <p>Ocena półroczna lub roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen bieżących .</p> <p>Przy ustalaniu oceny półrocznej i rocznej uwzględnia się przede wszystkim wysiłek ucznia, wynikający z realizacji programu nauczania oraz systematyczny i aktywny udział w lekcjach wychowania fizycznego.</p> <p>Ocena z wychowania fizycznego może być podniesiona za dodatkową aktywność ucznia, np. udział w zajęciach rekreacyjno-sportowych, zawodach sportowych, turniejach i rozgrywkach pozaszkolnych, konkursach plastycznych i literackich o tematyce sportowej, wyjazdach na basen itp.</p> <p>Szkolne ocenianie z wychowania fizycznego ma być czynnikiem motywującym młodzież do aktywności fizycznej w wymiarze teraźniejszym i przyszłościowym.</p> <p>Obniżenie oceny z wychowania fizycznego oceny półrocznej lub rocznej następuje wskutek negatywnej postawy ucznia, np. częste braki stroju, niesystematyczne ćwiczenie, sporadyczne uczestniczenie w sprawdzianach kontrolno-oceniających, brak właściwego zaangażowania w czasie poszczególnych lekcji, niski poziom kultury osobistej itp.</p> <p>Uczeń może być zwolniony z zajęć wychowania fizycznego decyzją administracyjną dyrektora szkoły na podstawie opinii o ograniczonych możliwościach uczestniczenia w tych zajęciach, wydanej przez lekarza, na czas określony w tej opinii [Rozporządzenie MEN z dnia 3.08.2017 r.].</p> <p>W przypadku zwolnienia ucznia z zajęć wychowania na okres uniemożliwiający wystawienie oceny półrocznej lub rocznej, zamiast oceny nauczyciel wychowania fizycznego wpisuje „zwolniony” albo „zwolniona” [Rozporządzenie MEN z dnia 3.08.2017 r.].</p> <p>Uczeń, który opuścił z własnej winy lub nie ćwiczył w 51% i więcej obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego, otrzymuje ocenę niedostateczną półroczną lub roczną .Rada pedagogiczna szkoły, w której uczeń opuścił z własnej winy lub nie ćwiczył w 51% i więcej obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego, może ustalić dla ucznia egzamin klasyfikacyjny.</p> <p>Egzamin klasyfikacyjny obejmuje zadania praktyczne (umiejętności ruchowe), które były przedmiotem nauczania w trakcie całego roku szkolnego.</p>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji ( nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>- jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela ( w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>- w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li></ul>	
<b>Wymagania na poszczególne oceny:</b>	

**Wymagania na poszczególne oceny:**

**Ocena celująca**

Ocenę celującą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- jest zawsze przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy,
- nie ćwiczy na lekcjach tylko z bardzo ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się wysokim poziomem kultury osobistej,
- używa właściwych sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela, czy innych pracowników szkoły,
- bardzo chętnie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- reprezentuje szkołę w zawodach sportowych na poziomie powiatu, rejonu, województwa lub w zawodach ogólnopolskich,
- systematycznie bierze udział w zajęciach sportowo-rekreacyjnych,
- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej, uprawia dyscypliny lub konkurencje sportowe w innych klubach lub sekcjach sportowych, podejmuje dowolne formy aktywności fizycznej w czasie wolnym;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 95–100% zajęć,
- w sposób ponad bardzo dobry wykonuje wszystkie ćwiczenia w czasie lekcji,
- wzorowo pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- pokazuje i demonstrowa większość umiejętności ruchowych,
- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące bardzo poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie samodzielnie przygotować miejsce ćwiczeń,
- w sposób bezwzględny stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- poczuwa się do współodpowiedzialności za stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- zalicza wszystkie testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
- samodzielnie zabiega o poprawę lub uzupełnienie próby sprawnościowej, w której nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
- uzyskuje bardzo znaczny postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
- oblicza wskaźnik BMI,
- podejmuje indywidualny program treningowy w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych bez jakichkolwiek błędów technicznych lub taktycznych,
- ćwiczenia wykonuje zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
- wykonanie zadania ruchowego przez ucznia może być zawsze przykładem i wzorem do naśladowania dla innych ćwiczących,
- potrafi wykonać ćwiczenie o znacznym stopniu trudności,
- wykonuje zadania ruchowe nie tylko efektywnie, ale i efektywnie, np. trafia do bramki, rzuca celnie do kosza,
- stosuje opanowane umiejętności ruchowe w czasie zawodów i rozgrywek sportowych,
- stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia w sposób znaczący wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;

e) wiadomości (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- stosuje wszystkie przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
- posiada rozległą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
- wykazuje się dużym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,
- ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena bardzo dobra**

Ocenę bardzo dobrą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale sporadycznie nie bierze udziału w lekcjach z różnych powodów,
- nie ćwiczy na lekcjach tylko z bardzo ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się właściwym poziomem kultury osobistej,
- używa odpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela, czy innych pracowników szkoły,
- chętnie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- reprezentuje szkołę w zawodach sportowych na poziomie miejskim lub gminnym,
- niesystematycznie bierze udział w zajęciach sportowo-rekreacyjnych,
- niekiedy podejmuje indywidualne formy aktywności fizycznej w czasie wolnym,
- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 85–94% zajęć,
- w sposób bardzo dobry wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
- bardzo dobrze pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- pokazuje i demonstrowa niektóre umiejętności ruchowe,
- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie z pomocą nauczyciela lub współćwiczących przygotować miejsce ćwiczeń,
- stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- stara się dbać o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- zalicza prawie wszystkie testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
- poprawia lub uzupełnia próby sprawnościowe, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych za namową nauczyciela,
- uzyskuje znaczny postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
- oblicza wskaźnik BMI,
- czasami podejmuje indywidualny program treningowy w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 4 kryteria):

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z niewielkimi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - ćwiczenia wykonuje zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o dużym stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe efektywnie, ale nie zawsze efektywnie, np. sporadycznie trafia do bramki czy rzuca celnie do kosza,
  - stosuje opanowane umiejętności ruchowe w czasie gry właściwej, w trakcie zajęć,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 2 kryteria):
- stosuje prawie wszystkie przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada bardzo dobrą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się bardzo dobrym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,
  - ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena dobra**

Ocenę dobrą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale zdarza mu się nie brać udziału w lekcjach z różnych powodów,
- nie ćwiczy na lekcjach tylko z ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się właściwym poziomem kultury osobistej,
- nie zawsze używa odpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
- sporadycznie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- bierze udział w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
- nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
- raczej nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym,
- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 75–84% zajęć,
- w sposób dobry wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
- dobrze pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące w miarę poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć, ale często to przygotowanie wymaga dodatkowych uwag i zaleceń nauczyciela,
- umie z pomocą nauczyciela lub współćwiczących przygotować miejsce ćwiczeń,
- nie zawsze stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, ale aktywność ta wymaga dodatkowej interwencji wychowawczej prowadzącego zajęcia;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- zalicza większość testów i prób sprawnościowych ujętych w programie nauczania,
- wykonuje określone próby sprawności fizycznej na ocenę dobrą,
- poprawia lub uzupełnia próby sprawnościowe, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych za wyraźną namową nauczyciela,
- uzyskuje niewielki postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
- oblicza wskaźnik BMI,
- raczej nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z niewielkimi błędami technicznymi lub taktycznymi,
- wykonuje ćwiczenia nie zawsze zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
- potrafi wykonywać ćwiczenia o przeciętnym stopniu trudności,
- wykonuje zadania ruchowe efektywnie, ale zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki czy nie rzuca celnie do kosza,
- nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
- stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;

e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):

- stosuje przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
- posiada dobrą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
- wykazuje się dobrym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,
- ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena dostateczna**

Ocenę dostateczną półroczną lub roczną szkolnego otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 2 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale często mu się zdarza nie brać udziału w lekcjach z różnych powodów,
- nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się przeciętnym poziomem kultury osobistej,
- często używa nieodpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
- nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
- nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
- nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 2 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 65–74% zajęć,
- w sposób dostateczny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
- nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
- nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie z pomocą nauczyciela lub współwziewających przygotować miejsce ćwiczeń,
- często nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, ale aktywność ta wymaga zawsze dodatkowej interwencji wychowawczej prowadzącego zajęcia;
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 2 kryteria):
  - zalicza tylko niektóre testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
  - wykonuje określone próby sprawności fizycznej na ocenę dostateczną,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
  - nie oblicza wskaźnika BMI,
  - nie uzyskuje żadnego postępu w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 2 kryteria):
  - zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z dużymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada dostateczną wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się przeciętnym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**Ocena dopuszczająca**

Ocenę dopuszczającą o półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

- a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - bardzo często jest nieprzygotowany do lekcji, zapomina stroju,
  - często nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
  - charakteryzuje się niskim poziomem kultury osobistej,
  - bardzo często używa nieodpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
  - nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
  - nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
  - nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;
- b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 55-64% zajęć,
  - w sposób nieudolny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
  - nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
  - nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
  - nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
  - nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
  - umie z pomocą nauczyciela lub współwziewających przygotować miejsce ćwiczeń,
  - bardzo często nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
  - nie dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - zalicza tylko pojedyncze testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
  - nie oblicza wskaźnika BMI,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z rażącymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o bardzo niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada niewielką wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się niskim zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**Ocena niedostateczna**

Ocenę niedostateczną o półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

- a) postawy i kompetencji społecznych:
  - prawie zawsze jest nieprzygotowany do lekcji, zapomina stroju,
  - bardzo często nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
  - charakteryzuje się bardzo niskim poziomem kultury osobistej,
  - zachowuje się wulgarnie w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
  - nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
  - nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
  - nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;
- b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć:
  - w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy poniżej 55% obowiązkowych zajęć,
  - w sposób bardzo nieudolny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
  - nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
  - nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
  - nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
  - nigdy nie przygotowuje miejsce ćwiczeń,
  - nigdy nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego, a zachowanie jego zagraża zdrowiu współwiczających,
  - nie dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, a nawet często je niszczy,
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego:
- nie zalicza większości testów i prób sprawnościowych ujętych w programie nauczania,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie uzyskuje żadnego postępu w kolejnych próbach sprawnościowych np. w ciągu całego roku szkolnego,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej:
- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z bardzo rażącymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - nie potrafi wykonywać ćwiczenia nawet o bardzo niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
- stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada niedostateczną wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się niedostatecznym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**TABELA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH**

<b>Przedmiot:</b> wychowanie fizyczne	<b>Klasa:</b> 4LOS
<b>Nauczyciel:</b> Marzena Wesolowska	<b>Poziom:</b> podstawowy
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 3	<b>Półroczcie</b> I i II
<b>Program nauczania:</b> <b>Program nauczania wychowania fizycznego dla liceum, technikum oraz branżowej szkoły I i II – Krzysztof Warchol</b>	
<b>Zakres materiału :</b> Wymagania szczegółowe w klasie liceum i technikum W klasie czwartej kontrolujemy i oceniamy następujące obszary aktywności ucznia:  1) postawę ucznia i jego kompetencje społeczne, 2) systematyczny udział i aktywność w trakcie zajęć, 3) sprawność fizyczną (kontrola): - siła mięśni brzucha – siady z leżenia tyłem wykonywane w czasie 30 s [według MTSF], - gibkość – skłon tułowia w przód z podwyższenia [według MTSF], - skok w dal z miejsca [według MTSF], - bieg ze startu wysokiego na 50 m [według MTSF], - bieg wahadłowy na dystansie 4 x 10 m z przenoszeniem klocków [według MTSF], - pomiar siły względnej [według MTSF]: - zwis na ugiętych rękach – dziewczęta, - podciąganie w zwisie na drążku – chłopcy, - biegi przedłużone [według MTSF]: - na dystansie 800 m – dziewczęta, - na dystansie 1000 m – chłopcy, - pomiar tętna przed wysiłkiem i po jego zakończeniu – Test Coopera. 4) umiejętności ruchowe: - gimnastyka: - przerzut bokiem, - przewrót w tył do rozkroku, - piłka nożna: - uderzenie piłki zewnętrznym podbiciem, - prowadzenie piłki zewnętrznym podbiciem ze zmianą kierunku poruszania się i nogi prowadzącej, - koszykówka: - rzut do kosza z dwutaktu po zwodzie pojedynczym przodem, - podania piłki jednorącz w parach, - piłka ręczna: - rzut na bramkę z wyskoku po zwodzie pojedynczym przodem, - podania jednorącz półgórne po przeskoku, - piłka siatkowa: - atak przez „plasowanie” piłki, - zagrywka sposobem górnym z wyskoku. 5) wiadomości: - uczeń zna nowoczesne urządzenia do pomiaru aktywności fizycznej - uczeń wie, co to jest komercjalizacja sportu. 5a) wiadomości z edukacji zdrowotnej: - uczeń definiuje pojęcia: asertywność, empatia, - uczeń wie, co to jest tętno, ciśnienie tętnicze.	
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b>	
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b>	

<b>Wymagania formalne:</b>	
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- sprawdziany praktyczne</li><li>- znajomość terminologii</li><li>- aktywność i zaangażowanie na lekcji</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- praca na lekcji</li><li>- udział w zawodach</li><li>- referaty</li><li>- inne prace dodatkowe do wyboru przez nauczyciela</li></ul> <b>Założenia ogólne</b> <p>Ocenianie z wychowania fizycznego jest integralną częścią oceniania przedmiotowego.</p> <p>Ocena półroczna lub roczna ustalana jest na podstawie ocen bieżących za określony poziom wiadomości, umiejętności i kompetencji społecznych w procesie szkolnego wychowania fizycznego.</p> <p>Ocena półroczna lub roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen bieżących .</p> <p>Przy ustalaniu oceny półrocznej i rocznej uwzględnia się przede wszystkim wysiłek ucznia, wynikający z realizacji programu nauczania oraz systematyczny i aktywny udział w lekcjach wychowania fizycznego.</p> <p>Ocena z wychowania fizycznego może być podniesiona za dodatkową aktywność ucznia, np. udział w zajęciach rekreacyjno-sportowych, zawodach sportowych, turniejach i rozgrywkach pozaszkolnych, konkursach plastycznych i literackich o tematyce sportowej, wyjazdach na basen itp.</p> <p>Szkolne ocenianie z wychowania fizycznego ma być czynnikiem motywującym młodzież do aktywności fizycznej w wymiarze teraźniejszym i przyszłościowym.</p> <p>Obniżenie oceny z wychowania fizycznego oceny półrocznej lub rocznej następuje wskutek negatywnej postawy ucznia, np. częste braki stroju, niesystematyczne ćwiczenie, sporadyczne uczestniczenie w sprawdzianach kontrolno-oceniających, brak właściwego zaangażowania w czasie poszczególnych lekcji, niski poziom kultury osobistej itp.</p> <p>Uczeń może być zwolniony z zajęć wychowania fizycznego decyzją administracyjną dyrektora szkoły na podstawie opinii o ograniczonych możliwościach uczestniczenia w tych zajęciach, wydanej przez lekarza, na czas określony w tej opinii [Rozporządzenie MEN z dnia 3.08.2017 r.].</p> <p>W przypadku zwolnienia ucznia z zajęć wychowania na okres uniemożliwiający wystawienie oceny półrocznej lub rocznej, zamiast oceny nauczyciel wychowania fizycznego wpisuje „zwolniony” albo „zwolniona” [Rozporządzenie MEN z dnia 3.08.2017 r.].</p> <p>Uczeń, który opuścił z własnej winy lub nie ćwiczył w 51% i więcej obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego, otrzymuje ocenę niedostateczną półroczną lub roczną .Rada pedagogiczna szkoły, w której uczeń opuścił z własnej winy lub nie ćwiczył w 51% i więcej obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego, może ustalić dla ucznia egzamin klasyfikacyjny.</p> <p>Egzamin klasyfikacyjny obejmuje zadania praktyczne (umiejętności ruchowe), które były przedmiotem nauczania w trakcie całego roku szkolnego.</p>
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- uczeń raz/dwa razy w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji ( nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>- jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela ( w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>- w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li></ul>	
<b>Wymagania na poszczególne oceny:</b>	

**Wymagania na poszczególne oceny:**

**Ocena celująca**

Ocenę celującą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- jest zawsze przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy,
- nie ćwiczy na lekcjach tylko z bardzo ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się wysokim poziomem kultury osobistej,
- używa właściwych sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela, czy innych pracowników szkoły,
- bardzo chętnie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- reprezentuje szkołę w zawodach sportowych na poziomie powiatu, rejonu, województwa lub w zawodach ogólnopolskich,
- systematycznie bierze udział w zajęciach sportowo-rekreacyjnych,
- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej, uprawia dyscypliny lub konkurencje sportowe w innych klubach lub sekcjach sportowych, podejmuje dowolne formy aktywności fizycznej w czasie wolnym;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 95–100% zajęć,
- w sposób ponad bardzo dobry wykonuje wszystkie ćwiczenia w czasie lekcji,
- wzorowo pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- pokazuje i demonstrowa większość umiejętności ruchowych,
- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące bardzo poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie samodzielnie przygotować miejsce ćwiczeń,
- w sposób bezwzględny stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- poczuwa się do współodpowiedzialności za stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- zalicza wszystkie testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
- samodzielnie zabiega o poprawę lub uzupełnienie próby sprawnościowej, w której nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
- uzyskuje bardzo znaczny postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
- oblicza wskaźnik BMI,
- podejmuje indywidualny program treningowy w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 5 kryteriów):

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych bez jakichkolwiek błędów technicznych lub taktycznych,
- ćwiczenia wykonuje zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
- wykonanie zadania ruchowego przez ucznia może być zawsze przykładem i wzorem do naśladowania dla innych ćwiczących,
- potrafi wykonać ćwiczenie o znacznym stopniu trudności,
- wykonuje zadania ruchowe nie tylko efektywnie, ale i efektywnie, np. trafia do bramki, rzuca celnie do kosza,
- stosuje opanowane umiejętności ruchowe w czasie zawodów i rozgrywek sportowych,
- stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia w sposób znaczący wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;

e) wiadomości (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- stosuje wszystkie przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
- posiada rozległą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
- wykazuje się dużym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,
- ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena bardzo dobra**

Ocenę bardzo dobrą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale sporadycznie nie bierze udziału w lekcjach z różnych powodów,
- nie ćwiczy na lekcjach tylko z bardzo ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
- charakteryzuje się właściwym poziomem kultury osobistej,
- używa odpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela, czy innych pracowników szkoły,
- chętnie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
- reprezentuje szkołę w zawodach sportowych na poziomie miejskim lub gminnym,
- niesystematycznie bierze udział w zajęciach sportowo-rekreacyjnych,
- niekiedy podejmuje indywidualne formy aktywności fizycznej w czasie wolnym,
- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 85–94% zajęć,
- w sposób bardzo dobry wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
- bardzo dobrze pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
- pokazuje i demonstrowa niektóre umiejętności ruchowe,
- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie z pomocą nauczyciela lub współćwiczących przygotować miejsce ćwiczeń,
- stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- stara się dbać o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 4 kryteria):

- zalicza prawie wszystkie testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
- poprawia lub uzupełnia próby sprawnościowe, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych za namową nauczyciela,
- uzyskuje znaczny postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
- oblicza wskaźnik BMI,
- czasami podejmuje indywidualny program treningowy w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 4 kryteria):



*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z niewielkimi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - ćwiczenia wykonuje zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o dużym stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe efektywnie, ale nie zawsze efektywnie, np. sporadycznie trafia do bramki czy rzuca celnie do kosza,
  - stosuje opanowane umiejętności ruchowe w czasie gry właściwej, w trakcie zajęć,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 2 kryteria):
- stosuje prawie wszystkie przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada bardzo dobrą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się bardzo dobrym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,
  - ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena dobra**

Ocenę dobrą półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale zdarza mu się nie brać udziału w lekcjach z różnych powodów,

- nie ćwiczy na lekcjach tylko z ważnych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,

- charakteryzuje się właściwym poziomem kultury osobistej,
- nie zawsze używa odpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,

- sporadycznie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,

- bierze udział w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,

- nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,

- raczej nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym,

- jest aktywny w trakcie zajęć z edukacji zdrowotnej;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 75–84% zajęć,

- w sposób dobry wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,

- dobrze pełni funkcję lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,

- nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,

- prowadzi rozgrzewkę lub ćwiczenia kształtujące w miarę poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,

- potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć, ale często to przygotowanie wymaga dodatkowych uwag i zaleceń nauczyciela,

- umie z pomocą nauczyciela lub współćwiczących przygotować miejsce ćwiczeń,

- nie zawsze stosuje zasady bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,

- dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, ale aktywność ta wymaga dodatkowej interwencji wychowawczej prowadzącego zajęcia;

c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- zalicza większość testów i prób sprawnościowych ujętych w programie nauczania,

- wykonuje określone próby sprawności fizycznej na ocenę dobrą,

- poprawia lub uzupełnia próby sprawnościowe, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych za wyraźną namową nauczyciela,

- uzyskuje niewielki postęp w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,

- dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,

- oblicza wskaźnik BMI,

- raczej nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;

d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 3 kryteria):

- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z niewielkimi błędami technicznymi lub taktycznymi,

- wykonuje ćwiczenia nie zawsze zgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,

- potrafi wykonywać ćwiczenia o przeciętnym stopniu trudności,

- wykonuje zadania ruchowe efektywnie, ale zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki czy nie rzuca celnie do kosza,

- nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,

- stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;

e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):

- stosuje przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,

- posiada dobrą wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,

- wykazuje się dobrym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w kraju i za granicą,

- ma podstawową wiedzę z edukacji zdrowotnej.

**Ocena dostateczna**

Ocenę dostateczną półroczną lub roczną szkolnego otrzymuje uczeń, który w zakresie:

a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 2 kryteria):

- jest przygotowany do zajęć wychowania fizycznego, m.in. posiada odpowiedni strój sportowy, ale często mu się zdarza nie brać udziału w lekcjach z różnych powodów,

- nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,

- charakteryzuje się przeciętnym poziomem kultury osobistej,

- często używa nieodpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,

- nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,

- nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,

- nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,

- nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;

b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 2 kryteria):

- w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 65–74% zajęć,

- w sposób dostateczny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,

- nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,

- nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,

- nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
- umie z pomocą nauczyciela lub współwziewających przygotować miejsce ćwiczeń,
- często nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
- dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, ale aktywność ta wymaga zawsze dodatkowej interwencji wychowawczej prowadzącego zajęcia;
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 2 kryteria):
  - zalicza tylko niektóre testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
  - wykonuje określone próby sprawności fizycznej na ocenę dostateczną,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
  - nie oblicza wskaźnika BMI,
  - nie uzyskuje żadnego postępu w kolejnych próbach sprawnościowych, np. w ciągu roku szkolnego,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 2 kryteria):
  - zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z dużymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada dostateczną wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się przeciętnym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**Ocena dopuszczająca**

Ocenę dopuszczającą o półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

- a) postawy i kompetencji społecznych (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - bardzo często jest nieprzygotowany do lekcji, zapomina stroju,
  - często nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
  - charakteryzuje się niskim poziomem kultury osobistej,
  - bardzo często używa nieodpowiednich sformułowań w kontaktach interpersonalnych z rówieśnikami w klasie oraz w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
  - nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
  - nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
  - nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;
- b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy w co najmniej 55-64% zajęć,
  - w sposób nieudolny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,
  - nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
  - nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
  - nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
  - nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
  - umie z pomocą nauczyciela lub współwziewających przygotować miejsce ćwiczeń,
  - bardzo często nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego,
  - nie dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły;
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - zalicza tylko pojedyncze testy i próby sprawnościowe ujęte w programie nauczania,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie dokonuje oceny własnego rozwoju fizycznego,
  - nie oblicza wskaźnika BMI,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z rażącymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - potrafi wykonywać ćwiczenia o bardzo niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
  - stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada niewielką wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się niskim zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**Ocena niedostateczna**

Ocenę niedostateczną o półroczną lub roczną otrzymuje uczeń, który w zakresie:

- a) postawy i kompetencji społecznych:
  - prawie zawsze jest nieprzygotowany do lekcji, zapomina stroju,
  - bardzo często nie ćwiczy na lekcjach z błahych powodów zdrowotnych, rodzinnych lub osobistych,
  - charakteryzuje się bardzo niskim poziomem kultury osobistej,
  - zachowuje się wulgarnie w stosunku do nauczyciela czy innych pracowników szkoły,
  - nie współpracuje z nauczycielami wychowania fizycznego na rzecz szkolnej lub środowiskowej kultury fizycznej,
  - nie bierze udziału w klasowych i szkolnych zawodach sportowych,
  - nie uczęszcza na zajęcia sportowo-rekreacyjne,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnych form aktywności fizycznej w czasie wolnym;
- b) systematycznego udziału i aktywności w trakcie zajęć:
  - w trakcie miesiąca aktywnie ćwiczy poniżej 55% obowiązkowych zajęć,
  - w sposób bardzo nieudolny wykonuje większość ćwiczeń w czasie lekcji,

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
*rok szkolny 2024/25*

- nie pełni funkcji lidera grupy ćwiczebnej lub kapitana drużyny,
  - nie potrafi pokazywać i demonstrować umiejętności ruchowych,
  - nie potrafi przeprowadzić rozgrzewki lub ćwiczeń kształtujących poprawnie pod względem merytorycznym i metodycznym,
  - nie potrafi samodzielnie pod względem psychomotorycznym przygotować się do wybranego fragmentu zajęć,
  - nigdy nie przygotowuje miejsce ćwiczeń,
  - nigdy nie stosuje zasad bezpiecznej organizacji zajęć wychowania fizycznego, a zachowanie jego zagraża zdrowiu współwiczających,
  - nie dba o stan techniczny urządzeń, przyborów i obiektów sportowych szkoły, a nawet często je niszczy,
- c) sprawności fizycznej i rozwoju fizycznego:
- nie zalicza większości testów i prób sprawnościowych ujętych w programie nauczania,
  - nie poprawia lub nie uzupełnia prób sprawnościowych, w których nie uczestniczył z ważnych powodów osobistych, rodzinnych lub zdrowotnych,
  - nie uzyskuje żadnego postępu w kolejnych próbach sprawnościowych np. w ciągu całego roku szkolnego,
  - nigdy nie podejmuje indywidualnego programu treningowego w celu poprawy wyniku w danej próbie sprawności fizycznej;
- d) aktywności fizycznej:
- zalicza wszystkie sprawdziany umiejętności ruchowych z bardzo rażącymi błędami technicznymi lub taktycznymi,
  - wykonuje ćwiczenia prawie zawsze niezgodnie z przepisami lub zasadami obowiązującymi w konkurencjach indywidualnych lub zespołowych,
  - nie potrafi wykonywać ćwiczenia nawet o bardzo niskim stopniu trudności,
  - wykonuje zadania ruchowe mało efektywnie i zawsze mało efektywnie, np. nie trafia do bramki, nie rzuca celnie do kosza,
  - nie potrafi zastosować opanowanych umiejętności ruchowych w czasie gry właściwej lub szkolnej,
  - stopień opanowania umiejętności ruchowych przez ucznia nie wpływa na wyniki drużyn szkolnych w zawodach i rozgrywkach różnych szczebli;
- e) wiadomości (spełnia co najmniej 1 kryterium):
- stosuje niektóre przepisy i zasady sportów indywidualnych oraz zespołowych, które były nauczane w trakcie zajęć wychowania fizycznego,
  - posiada niedostateczną wiedzę na temat rozwoju fizycznego i motorycznego,
  - wykazuje się niedostatecznym zakresem wiedzy nt. bieżących wydarzeń sportowych w środowisku lokalnym i kraju.

**TABELA WYMAGAŃ DYDAKTYCZNYCH**

<b>Przedmiot:</b> BIOLOGIA	<b>Klasa:</b> IV LOS																								
<b>Nauczyciel:</b> LESZEK HOPEN	<b>Poziom:</b> ROZSZERZONY																								
<b>Tygodniowy wymiar godzin wg planu:</b> 2	<b>Półroczce:</b> I i II																								
<b>Program nauczania:</b> Program nauczania biologii dla liceum ogólnokształcącego 4-letniego. Zakres rozszerzony. „Biologia na czasie” Nowa Era. U. Poziomek																									
<b>Zakres materiału wraz z przybliżonym rozkładem terminów prac klasowych, sprawdzianów uzgodnionych:</b>  <b>Biologia 4</b> <table><tr><td>1.</td><td>Genetyka molekularna</td><td>8h</td><td>27.09.24</td></tr><tr><td>2.</td><td>Genetyka klasyczna</td><td>8h</td><td>25.10.24</td></tr><tr><td>3.</td><td>Zmienność organizmów</td><td>10h</td><td>29.11.24</td></tr><tr><td>4.</td><td>Biotechnologia molekularna</td><td>10h</td><td>13.01.25</td></tr><tr><td>5.</td><td>Ewolucja organizmów</td><td>12h</td><td>28.02.25</td></tr><tr><td>6.</td><td>Ekologia i różnorodność biologiczna</td><td>12h</td><td>07.04.25</td></tr></table> <b>Razem 60 godzin</b>		1.	Genetyka molekularna	8h	27.09.24	2.	Genetyka klasyczna	8h	25.10.24	3.	Zmienność organizmów	10h	29.11.24	4.	Biotechnologia molekularna	10h	13.01.25	5.	Ewolucja organizmów	12h	28.02.25	6.	Ekologia i różnorodność biologiczna	12h	07.04.25
1.	Genetyka molekularna	8h	27.09.24																						
2.	Genetyka klasyczna	8h	25.10.24																						
3.	Zmienność organizmów	10h	29.11.24																						
4.	Biotechnologia molekularna	10h	13.01.25																						
5.	Ewolucja organizmów	12h	28.02.25																						
6.	Ekologia i różnorodność biologiczna	12h	07.04.25																						
<b>Podręczniki obowiązkowe:</b> „Biologia na czasie 4” – zakres rozszerzony F. Dubert, M. Jurgowiak, W. Zamachowski (Nowa Era) nr dop. 1010/4/2022																									
<b>Zalecane dodatkowe pomoce dydaktyczne:</b> „Biologia” Solomon, Berg, Martin, „Biologia” Claude Villee																									
<b>Wymagania formalne:</b> Zeszyt przedmiotowy																									
<b>Formy sprawdzania wiadomości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca klasowa poprzedzona lekcją powtórzeniową, zapowiadana z tygodniowym wyprzedzeniem,</li><li>– sprawdzian z trzech ostatnich lekcji, zapowiadany, może mieć formę test, czas jej trwania jest nie dłuższy niż 15 minut,</li><li>– praca domowa,</li><li>– aktywność i postawa na lekcji (zależnie od sytuacji stworzonych na lekcji, nie musi dotyczyć wszystkich uczniów).</li></ul>	<b>Inne źródła oceny do wyboru przez nauczyciela:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– praca na lekcji,</li><li>– udział w konkursach przedmiotowych, np. „Tajemnice ciała ludzkiego”,</li><li>– udział w olimpiadach, np. „ Olimpiada Wiedzy Ekologicznej”</li><li>– referaty,</li><li>– wykonywanie pomocy szkolnych,</li><li>– frekwencja na lekcjach ( zgodnie ze Statutem ZSGE)</li><li>– zaangażowanie w dodatkowych fakultetach szkolnych z biologii „nie tylko dla maturzystów”</li></ul>																								
<b>Uwagi o ocenianiu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– uczeń w semestrze może zgłosić dwa razy nieprzygotowanie do lekcji ( nie dotyczy to zapowiedzianych sprawdzianów),</li><li>– jeżeli z przyczyn usprawiedliwionych uczeń nie może przystąpić do sprawdzianu z całą klasą, to powinien uczynić w terminie wyznaczonym przez nauczyciela ( w przeciwnym razie otrzyma ocenę niedostateczną),</li><li>– w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na sprawdzianie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną,</li></ul>																									

**Wymagania na poszczególne oceny:**

Nr lekcji	Temat lekcji	Treści nauczania	Liczba godzin na realizację	Cele edukacyjne	Zapis w nowej podstawie programowej	Proponowane procedury osiągania celów	Proponowane środki dydaktyczne
<b>1. Genetyka molekularna</b>							
1.	<b>Organizacja pracy na lekcjach biologii. Powtórzenie wiadomości z klas 1, 2 i 3</b>		1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawianie organizacji pracy na lekcjach biologii</li> <li>powtarzanie wiadomości o metodyce badań biologicznych</li> <li>powtarzanie wiadomości o związkach chemicznych, budowie komórek i metabolizmie</li> <li>powtarzanie wiadomości o budowie i fizjologii organizmów</li> <li>powtarzanie wiadomości o budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>przypomnienie zasad komunikacji między uczniem a nauczycielem</li> <li>ustalenie liczby sprawdzianów i zasad poprawiania ocen</li> <li> pogadanka na temat związków chemicznych, budowy komórki, metabolizmu, budowy i fizjologii organizmów, w tym budowy i funkcjonowania organizmu człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>program nauczania</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>WZO</li> <li>PZO</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> </ul>
2.	<b>Budowa i rola kwasów nukleinowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa cząsteczki DNA</li> <li>budowa przestrzenna DNA</li> <li>reguła Chargaffa</li> <li>funkcja DNA</li> <li>budowa RNA</li> <li>rodzaje RNA i ich funkcje</li> <li>lokalizacje RNA w komórce</li> <li>RNA jako materiał genetyczny</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawianie budowy DNA</li> <li>analizowanie kształtu cząsteczki DNA</li> <li>wyjaśnianie reguły komplementarności zasad Chargaffa</li> <li>wykazywanie roli DNA jako nośnika informacji genetycznej</li> <li>charakteryzowanie budowy RNA</li> <li>porównywanie funkcji poszczególnych rodzajów RNA</li> <li>określanie miejsc występowania RNA w komórce</li> <li>porównywanie budowy i struktury cząsteczek DNA i RNA z uwzględnieniem rodzajów wiązań występujących w tych cząsteczkach</li> <li>omawianie znaczenia RNA jako materiału genetycznego u wirusów i niektórych wirusów</li> </ul>	I.2.4. XII.2.1 XIV.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li> pogadanka na temat kwasów nukleinowych</li> <li>wykonanie modelu budowy DNA</li> <li>ćwiczenia w zapisywaniu sekwencji nukleotydów komplementarnych do podanych nici DNA</li> <li>analizowanie przebiegu doświadczeń Griffitha oraz Hersheya i Chase, dotyczących roli DNA jako nośnika informacji genetycznej na podstawie podręcznika</li> <li>rybi szkielet – porównanie budowy i roli DNA oraz RNA</li> <li>rozróżnianie DNA od RNA z wykorzystaniem reguły Chargaffa – rozwiązywanie zadań</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modele budowy DNA i RNA</li> <li>materiały do wykonania modelu DNA</li> <li>podręcznik</li> <li>schematy rybiego szkieletu</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> </ul>
3.	<b>Replikacja DNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanizm replikacji DNA</li> <li>enzymy uczestniczące w replikacji DNA</li> <li>semikonserwatywny charakter replikacji DNA</li> <li>replikacja końców cząsteczki DNA</li> <li>regulacja replikacji DNA</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazywanie, że replikacja DNA ma charakter semikonserwatywny</li> <li>analizowanie poszczególnych etapów replikacji DNA</li> <li>wyjaśnianie mechanizmu replikacji DNA, z uwzględnieniem roli enzymów: helikazy, prymazy, polimerazy DNA, ligazy</li> <li>omawianie replikacji końców cząsteczki DNA i mechanizmu działania telomerazy</li> <li>określanie mechanizmów regulacji replikacji DNA</li> </ul>	IV.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li> pogadanka na temat replikacji DNA</li> <li>praca w grupach – analizowanie przebiegu doświadczenia weryfikującego hipotezę, że replikacja DNA jest semikonserwatywna</li> <li>określenie roli enzymów w replikacji DNA z wykorzystaniem gry dydaktycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>schemat przebiegu replikacji DNA</li> <li>pakiet materiałów do gry dydaktycznej</li> <li>plansze, schematy</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> </ul>
4.	<b>Geny i genomy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>struktura genu</li> <li>genom – kompletna informacja genetyczna</li> <li>genom komórki prokariotycznej</li> <li>genom komórki eukariotycznej</li> <li>genom haplontów i dipłontów</li> <li>struktura chromatyny</li> <li>upakowanie DNA w jądrze komórkowym</li> <li>genom wirusa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawianie organizacji materiału genetycznego w komórce</li> <li>poznawanie struktury genu</li> <li>porównanie struktury genu organizmu prokariotycznego ze strukturą genu komórki eukariotycznej</li> <li>charakteryzowanie genomu jako kompletnej informacji genetycznej</li> <li>omówienie genomów komórek prokariotycznych i eukariotycznych</li> <li>porównywanie genomów haplontów i dipłontów</li> <li>poznawanie struktury chromatyny</li> <li>analizowanie poszczególnych etapów upakowania DNA w jądrze komórkowym</li> <li>charakteryzowanie genomu wirusa</li> </ul>	IV.1. XIII.1. XIII.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li> pogadanka heurystyczna na temat genów i genomów</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna – struktura genu, genomu i chromatyny</li> <li>rozsypanka wyrazowa – charakterystyka etapów upakowania DNA w jądrze komórkowym</li> <li>analizowanie budowy chromosomu na podstawie modeli i schematów</li> <li>praca w grupach – uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozsypanka wyrazowa</li> <li>podręcznik</li> <li>schematy</li> <li>plansze</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
5. 6.	<b>Ekspresja genów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kod genetyczny</li> <li>ekspresja genu</li> <li>transkrypcja</li> <li>modyfikacje potranskrypcyjne</li> <li>budowa mRNA</li> <li>ramka odczytu</li> <li>odwrotna transkrypcja</li> <li>translacja</li> <li>poliribosom</li> <li>modyfikacje potranslacyjne białek</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>kod genetyczny</i>, <i>ramka odczytu</i>, <i>poliribosom</i></li> <li>poznawanie i wyjaśnianie cech kodu genetycznego</li> <li>analizowanie etapów odczytywania informacji genetycznej</li> <li>omawianie przebiegu transkrypcji i translacji</li> <li>charakteryzowanie przebiegu odwrotnej transkrypcji w cyklu infekcyjnym retrowirusów</li> <li>omawianie budowy cząsteczek mRNA</li> <li>określanie znaczenia i opisywanie przebiegu modyfikacji pre-mRNA</li> <li>wykazywanie roli aminoacylo-tRNA i rybosomów w translacji</li> <li>określanie znaczenia i omawianie przebiegu modyfikacji potranslacyjnej białek</li> <li>wyjaśnianie zależności między transkrypcją a translacją</li> </ul>	XIII.3. XIII.4. XIII.5. XIII.6. XIII.7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentacja multimedialna – cechy kodu genetycznego</li> <li>animacja – etapy transkrypcji i translacji</li> <li>praca w grupach – porównywanie przebiegu oraz znaczenia modyfikacji potranskrypcyjnej i potranslacyjnej</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tabela kodu genetycznego</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> <li>animacja</li> </ul>
7.	<b>Regulacja ekspresji genów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regulacja ekspresji genów w komórce prokariotycznej</li> <li>model operonu</li> <li>ekspresja genów operonu tryptofanowego i laktozowego oraz ich regulacja</li> <li>regulacja ekspresji genów w komórce eukariotycznej</li> <li>regulacja dostępu do genu</li> <li>regulacja inicjacji transkrypcji</li> <li>czynniki transkrypcyjne</li> <li>regulacja ekspresji genów po etapie transkrypcji</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizowanie mechanizmu regulacji genów w komórce prokariotycznej</li> <li>omawianie budowy i roli elementów składowych operonu na przykładzie operonu tryptofanowego i operonu laktozowego</li> <li>opisywanie ekspresji genów operonu</li> <li>omawianie regulacji negatywnej i pozytywnej ekspresji genów operonu</li> <li>charakteryzowanie regulacji ekspresji genów w komórce eukariotycznej</li> <li>poznawanie działania czynników transkrypcyjnych</li> <li>omawianie znaczenia regulacji ekspresji genów po transkrypcji (alternatywne składanie RNA, blokowanie lub aktywowanie translacji RNA)</li> </ul>	XIII.8. XIII.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizowanie schematów przedstawiających działanie operonu tryptofanowego i operonu laktozowego na podstawie animacji lub prezentacji</li> <li>rozsypanka wyrazowa – regulacja ekspresji genów w komórce eukariotycznej</li> <li>burza mózgów – regulacja ekspresji genów w badaniach medycznych</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>schematy przedstawiające mechanizm działania operonu tryptofanowego i operonu laktozowego</li> <li>rozsypanka wyrazowa</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>animacja</li> </ul>
8.	<b>Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału Genetyka molekularna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z genetyki molekularnej</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności dotyczących treści z genetyki molekularnej</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>rozwiązywanie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li><i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li><b>Generator testów</b></li> </ul>
<b>2. Genetyka klasyczna</b>							
9. 10.	<b>Dziedziczenie cech. Prawa Mendla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>badania Gregora Mendla</li> <li>I prawo Mendla – prawo czystości gamet</li> <li>przewidywanie wyniku krzyżówki</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>gen</i>, <i>allel</i>, <i>genotyp</i>, <i>fenotyp</i>, <i>allel dominujący</i>, <i>allel recesywny</i>, <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i></li> <li>omawianie badań Mendla</li> <li>poznawanie prawa czystości gamet (I prawo Mendla)</li> <li>określanie prawdopodobieństwa wystąpienia genotypów i fenotypów u potomstwa za pomocą szachownicy Punnetta</li> <li>poznawanie zasady i celu przeprowadzania krzyżówki</li> </ul>	XIV.1.2. XIV.1.3. XIV.1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>praca w grupach – gra dydaktyczna – pojęcia w genetyce klasycznej</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna dotycząca badań Mendla</li> <li>rozwiązywanie krzyżówek genetycznych dotyczących I i II prawa Mendla</li> <li>rozwiązywanie krzyżówek testowych jednogennych i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet materiałów do gry dydaktycznej</li> <li>zadania i krzyżówki genetyczne</li> <li>karta pracy</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		<ul style="list-style-type: none"> <li>genetycznej</li> <li>krzyżówka testowa – jednogonowa</li> <li>cechy człowieka warunkowane przez allele dominujące i recesywne</li> <li>II prawo Mendla – zasada niezależnej segregacji cech</li> <li>krzyżówka testowa dwugonowa</li> <li>zasługi Gregora Mendla dla rozwoju genetyki</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>testowej jednogonowej</li> <li>poznawanie wybranych cech człowieka, które są dziedziczone zgodnie z I prawem Mendla</li> <li>poznawanie prawa niezależnej segregacji cech (II prawo Mendla)</li> <li>określanie prawdopodobieństwa wystąpienia fenotypów u potomstwa w wypadku dziedziczenia dwóch cech</li> <li>poznawanie zasady i celu przeprowadzania krzyżówki testowej dwugonowej</li> <li>omówienie znaczenia badań Mendla dla rozwoju genetyki</li> <li>przedstawianie podstaw współczesnej genetyki klasycznej</li> <li>rozwiązywanie zadań i krzyżówek genetycznych dotyczących dziedziczenia cech</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dwugonowych</li> <li>omówienie badań Mendla nad dziedziczeniem dwóch cech u grochu</li> <li>podgadanka na temat znaczenia badań Mendla dla rozwoju genetyki</li> <li>praca z tekstem – analiza tekstu z podręcznika na temat współczesnej genetyki klasycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały źródłowe</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zastosowanie multimedialne – animacja</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
11.	<b>Dziedziczenie jednogonowe. Różne stosunki dominacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dominacja pełna i dominacja niepełna</li> <li>kodominacja</li> <li>plejotropia</li> <li>gen letalny</li> <li>allele wielokrotne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>kodominacja, gen letalny, plejotropia</i></li> <li>porównywanie dziedziczenia cech przy dominacji pełnej i dominacji niepełnej</li> <li>omawianie zjawiska kodominacji</li> <li>określanie stosunku genotypów i fenotypów w przypadku kodominacji</li> <li>analizowanie dziedziczenia alleli wielokrotnych na przykładzie układu grupowego krwi AB0</li> <li>określanie prawdopodobieństwa wystąpienia danego fenotypu u potomstwa w przypadku alleli wielokrotnych warunkujących barwę sierści u wybranych zwierząt</li> </ul>	XIV.1.3. XIV.1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>metoda stacyjek dydaktycznych – charakterystyka sposobów dziedziczenia cech</li> <li>rozwiązywanie krzyżówek genetycznych – różne sposoby dziedziczenia cech</li> <li>podgadanka heurystyczna – dziedziczenie alleli wielokrotnych w układzie grup krwi AB0</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet materiałów do metody stacyjek dydaktycznych</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> </ul>
12. 13.	<b>Dziedziczenie wielogonowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geny dopełniające się (geny komplementarne)</li> <li>epistaza</li> <li>geny epistatyczne i hipostatyczne</li> <li>geny kumulatywne</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawianie dziedziczenia genów dopełniających się</li> <li>określanie genotypów i fenotypów w przypadku genów dopełniających się</li> <li>wyjaśnianie zjawiska epistazy oraz dziedziczenia genów epistatycznych i hipostatycznych na przykładzie barwy sierści gryzoni</li> <li>analizowanie dziedziczenia genów kumulatywnych warunkujących barwę skóry człowieka</li> <li>określanie typów gamet wytwarzanych przez osobnika o danym genotypie</li> </ul>	XIV.1.3. XIV.1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>metoda stacyjek dydaktycznych – charakterystyka sposobów dziedziczenia wielogonowego</li> <li>rozwiązywanie krzyżówek genetycznych – różne sposoby dziedziczenia cech</li> <li>praca w grupach – określanie typów gamet wytwarzanych przez osobnika o danym genotypie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet materiałów do metody stacyjek dydaktycznych</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> </ul>
14. 15.	<b>Chromosomowa teoria dziedziczenia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>badania Thomasa Morgana</li> <li>główne założenia chromosomowej teorii dziedziczenia</li> <li>chromosomy homologiczne</li> <li>geny sprzężone</li> <li>sporządzanie genowej mapy chromosomu</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawianie badań Thomasa Morgana</li> <li>wyjaśnianie terminów: <i>chromosomy homologiczne, locus, centymorgany (cM)</i></li> <li>poznanie założeń chromosomowej teorii dziedziczenia</li> <li>określanie różnicy między genami niesprzężonymi a sprzężonymi</li> <li>wyjaśnianie znaczenia <i>crossing-over</i></li> <li>określanie genotypów i fenotypów w wypadku dziedziczenia dwóch cech sprzężonych</li> <li>sporządzanie genowej mapy chromosomu</li> <li>obliczanie odległości między genami</li> <li>określanie kolejności ułożenia genów na chromosomie na podstawie odległości między genami</li> <li>określanie proporcji fenotypów w krzyżówce testowej na podstawie odległości mapowej</li> </ul>	XIV.1.5. XIV.1.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>uczniowska prezentacja multimedialna – badania Thomasa Morgana</li> <li>mówienie – chromosomowa teoria dziedziczenia na podstawie animacji lub prezentacji</li> <li>sporządzanie genowej mapy chromosomu</li> <li>obliczanie odległości między genami</li> <li>krzyżówki genetyczne z zakresu genów sprzężonych</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zadania i krzyżówki genetyczne</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zastosowanie multimedialne</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
16.	<b>Determinacja płci. Cechy sprzężone z płcią</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kariotyp</li> <li>chromosomy płci człowieka</li> <li>mechanizm dziedziczenia płci u człowieka</li> <li>geny determinujące płć u człowieka</li> <li>nieaktywny chromosom X</li> <li>chromosomowa determinacja płci u zwierząt</li> <li>środowiskowa determinacja płci u zwierząt</li> <li>cechy sprzężone z płcią</li> <li>hemofilia, daltonizm</li> <li>cechy związane z płcią</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznanie kariotypu kobiety i kariotypu mężczyzny</li> <li>poznanie mechanizmu dziedziczenia płci u człowieka</li> <li>poznanie chromosomów i genów determinujących płć człowieka</li> <li>wyjaśnianie, na czym polega inaktywacja chromosomu X (ciałko Barra, chromatyna płciowa)</li> <li>omawianie typów chromosomowej determinacji płci u zwierząt: różnogametyczność żeńska i różnogametyczność męska</li> <li>charakteryzowanie cech sprzężonych z płcią i cech związanych z płcią oraz poznawanie ich przykładów</li> <li>określanie prawdopodobieństwa wystąpienia cechy sprzężonej z płcią na przykładzie hemofilii i daltonizmu</li> </ul>	XIV.1.8. XIV.1.9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizowanie kariotypu kobiety i kariotypu mężczyzny</li> <li>rozwiązywanie zadań i krzyżówek genetycznych dotyczących cech sprzężonych z płcią</li> <li>praca w grupach – analizowanie tekstów źródłowych dotyczących determinowania płci u zwierząt</li> <li>animacja lub prezentacja dotycząca determinacji płci</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet kartek z kariotypami człowieka</li> <li>krzyżówki genetyczne</li> <li>podręcznik</li> <li>materiały źródłowe</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zastosowanie multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> </ul>
17.	<b>Dziedziczenie pozajądrowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>istota dziedziczenia pozajądrowego</li> <li>geny chloroplastowe</li> <li>geny mitochondrialne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawianie sposobu przekazywania organeli półautonomicznych w procesie zapłodnienia</li> <li>zapoznanie się z przebiegiem i wynikami doświadczenia genetycznego na dziwaczku peruwiańskim</li> <li>wykazywanie, że cytoplazmatyczna męska sterility jest korzystna dla roślin</li> <li>przedstawianie przykładów dziedziczenia mitochondrialnego</li> </ul>	XIV.1.7. XIV.1.10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>podgadanka heurystyczna na temat dziedziczenia pozajądrowego</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna – dziedziczenie mitochondrialne</li> <li>praca z podręcznikiem – analiza przebiegu i wyników doświadczenia genetycznego z dziwaczkiem peruwiańskim</li> <li>praca z podręcznikiem – analiza rodowodu genetycznego przedstawiającego dziedziczenie mitochondrialne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zastosowanie multimedialne</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
18.	<b>Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału Genetyka klasyczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z genetyki klasycznej</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności dotyczących treści z genetyki klasycznej</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>rozwiązywanie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li><i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li><b>Generator testów</b></li> </ul>
<b>3. Zmienność organizmów</b>							
19.	<b>Rodzaje zmienności</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienność środowiskowa (fluktuacyjna)</li> <li>znaczenie zmienności środowiskowej</li> <li>zmienność genetyczna rekombinacyjna</li> <li>zmienność genetyczna mutacyjna</li> <li>zmienność ciągła</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisywanie zmienności jako różnorodności fenotypowej osobników w populacji</li> <li>charakteryzowanie zmienności środowiskowej</li> <li>określanie fenotypów zależnych od genotypu oraz od wpływu środowiska</li> <li>przedstawianie źródeł zmienności genetycznej rekombinacyjnej</li> <li>porównywanie zmienności genetycznej rekombinacyjnej i mutacyjnej</li> </ul>	XIV.2.1. XIV.2.2. XIV.2.3. XIV.2.4. XIV.2.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>uczniowskie prezentacje multimedialne na temat zmienności środowiskowej, w tym zmienności ciągłej i nieciągłej</li> <li>rozdzielenie rodzajów zmienności z wykorzystaniem metody kosza i walizki</li> <li>praca z materiałem źródłowym oraz z podręcznikiem – określanie fenotypów zależnych od genotypów oraz od wpływu środowiska</li> <li>podgadanka heurystyczna – źródła zmienności genetycznej u organizmów prokariotycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet materiałów do metody kosza i walizki</li> <li>materiały źródłowe</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>uczniowski</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		<ul style="list-style-type: none"> <li>i zmienność nieciągła</li> <li>• źródła zmienności genetycznej u organizmów prokariotycznych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównywanie zmienności ciągłej ze zmiennością nieciągłą</li> <li>• wyjaśnianie genetycznego podłoża zmienności ciągłej i nieciągłej</li> <li>• charakteryzowanie źródeł zmienności u organizmów prokariotycznych: koniugacja, transdukcja, transformacja</li> </ul>			prezentacje multimedialne
20.	<b>Analiza statystyczna w badaniu zmienności organizmów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elementy analizy statystycznej</li> <li>• wykorzystanie analizy statystycznej do interpretacji wyników badań</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>minimum, maksimum, zakres wartości, średnia, mediana, dominanta, odchylenie standardowe</i></li> <li>• obliczanie wartości minimum, maksimum, dominanty, odchylenia standardowego</li> <li>• wykorzystywanie prostej analizy statystycznej do opisu i interpretacji wyników badań</li> </ul>	wymagania ogólne II.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem prostej analizy statystycznej</li> <li>• praca z materiałem źródłowym oraz z podręcznikiem – interpretacja wyników badań naukowych</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• <i>Maturalne karty pracy 4</i></li> </ul>
21. 22.	<b>Mutacje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mutacje somatyczne i generatywne</li> <li>• mutacje spontaniczne i indukowane</li> <li>• rodzaje czynników mutagennych</li> <li>• mutacje genowe</li> <li>• mutacje chromosomowe</li> <li>• skutki mutacji</li> <li>• transformacja nowotworowa</li> <li>• protoonkogeny i geny supresorowe</li> <li>• choroby nowotworowe</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>mutacja, protoonkogeny, geny supresorowe</i></li> <li>• omawianie kryteriów podziału mutacji ze względu na: rodzaj komórek, przyczynę zmian, poziom organizacji materiału genetycznego</li> <li>• charakteryzowanie mutacji somatycznych i generatywnych oraz spontanicznych i indukowanych</li> <li>• poznawanie czynników mutagennych</li> <li>• omawianie rodzajów mutacji genowych</li> <li>• klasyfikowanie rodzajów mutacji genowych ze względu na efekt w DNA oraz ze względu na efekt w białku</li> <li>• wyjaśnianie skutków mutacji zmiany ramki odczytu, mutacji typu nonsens oraz mutacji typu zmiany sensu</li> <li>• omawianie mutacji chromosomowych (strukturalnych i liczbowych)</li> <li>• przedstawianie podziału mutacji genowych i chromosomowych ze względu na ich skutek (neutralne, letalne i korzystne)</li> <li>• omawianie przebiegu transformacji nowotworowej</li> <li>• charakteryzowanie roli protoonkogenów i genów supresorowych</li> </ul>	XIV.2.6. XIV.2.7. XIV.2.9. XIV.2.10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• burza mózgów na temat mutacji i ich skutków</li> <li>• mapa mentalna – klasyfikowanie mutacji genowych i chromosomowych</li> <li>• praca z testem źródłowym – analizowanie rodzajów mutacji genowych i chromosomowych</li> <li>• praca z podręcznikiem – analizowanie etapów transformacji nowotworowej</li> <li>• praca z <i>Maturalnymi kartami pracy</i> – rozwiązywanie zadań dotyczących mutacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały do mapy mentalnej</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• projektor</li> <li>• <i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li>• <b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> </ul>
23.	<b>Choroby jednogenowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaje chorób jednogenowych</li> <li>• choroby dziedziczne autosomalnie recesywnie</li> <li>• choroby bloku metabolicznego</li> <li>• choroby dziedziczne autosomalnie dominująco</li> <li>• choroby dziedziczne recesywnie sprzężone z chromosomem X</li> <li>• choroby dziedziczne dominująco sprzężone z chromosomem X</li> <li>• choroby mitochondrialne</li> <li>• analiza rodowodów</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizowanie rodowodów jako metody diagnostyki chorób jednogenowych</li> <li>• charakteryzowanie chorób dziedzicznych w sposób autosomalnie recesywny i dominujący</li> <li>• omawianie chorób bloku metabolicznego</li> <li>• charakteryzowanie chorób sprzężonych z chromosomem X, dziedzicznych recesywnie i dominująco</li> <li>• określanie na podstawie analizy rodowodu lub kariotypu podłoża genetycznego wybranych chorób genetycznych człowieka</li> <li>• charakteryzowanie chorób związanych z dziedziczeniem mitochondrialnym</li> </ul>	XIV.2.8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna – choroby genetyczne człowieka</li> <li>• analizowanie rodowodów – praca w grupach</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przykłady rodowodów</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li>• <b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacje multimedialne</li> </ul>
24.	<b>Zespoły aberracji chromosomowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aberracje chromosomowe</li> <li>• aberracje chromosomowe w nowotworach</li> <li>• zespoły delecji chromosomowych</li> <li>• poradnictwo genetyczne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminu: <i>aberracja chromosomowa</i></li> <li>• charakteryzowanie chorób spowodowanych mutacjami strukturalnymi i liczbowymi chromosomów</li> <li>• określanie na podstawie analizy rodowodu lub kariotypu podłoża genetycznego chorób człowieka (przewlekła białaczka szpikowa, zespół Klinefeltera, zespół Turnera, zespół Downa, zespół cri-du-chat)</li> <li>• przedstawianie sytuacji, w których zasadne jest korzystanie z poradnictwa genetycznego</li> <li>• analizowanie zależności między wiekiem matki a ryzykiem urodzenia dziecka z zespołem Downa</li> </ul>	XIV.2.8. XV.11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda stacyjek dydaktycznych – choroby warunkowane mutacjami chromosomowymi</li> <li>• analizowanie kariotypów osób chorych na choroby genetyczne</li> <li>• burza mózgów na temat poradnictwa genetycznego</li> <li>• metoda aktywizująca – skrzynka pytań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• kariogramy osób chorych</li> <li>• pakiet kartek do skrzynki pytań</li> <li>• projektor</li> <li>• <b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> </ul>
25.	<b>Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału Zmienność organizmów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności dotyczących zmienności organizmów</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności dotyczących zmienności organizmów</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>• rozwiązywanie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li>• <i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li>• <b>Generator testów</b></li> </ul>
26.	<b>Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości oraz umiejętności z rozdziałów: Genetyka molekularna, Genetyka klasyczna, Zmienność organizmów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praca klasowa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziałów: <i>Genetyka molekularna, Genetyka klasyczna, Zmienność organizmów</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet zadań sprawdzających dla każdego ucznia z rozdziałów: <i>Genetyka molekularna, Genetyka klasyczna, Zmienność organizmów</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generator testów</b></li> <li>• zbiory zadań maturalnych</li> <li>• <i>Maturalne karty pracy 4</i></li> </ul>
<b>4. Biotechnologia molekularna</b>							
27.	<b>Biotechnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biotechnologia klasyczna i molekularna</li> <li>• biotechnologia tradycyjna</li> <li>• w różnych dziedzinach życia</li> <li>• produkty otrzymane metodami biotechnologii tradycyjnej</li> <li>• mikroorganizmy</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>biotechnologia, biotechnologia tradycyjna, biotechnologia molekularna</i></li> <li>• wskazywanie różnic między biotechnologią klasyczną a biotechnologią molekularną</li> <li>• omawianie zastosowań biotechnologii tradycyjnej w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, rolnictwie, biodegradacji i oczyszczaniu ścieków</li> <li>• podawanie przykładów produktów wytwarzanych dzięki metodom biotechnologii tradycyjnej</li> <li>• przedstawianie procesów wykorzystywanych w biotechnologii tradycyjnej, w tym fermentacji alkoholowej i mleczanowej</li> </ul>	XV.1. XV.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• burza mózgów na temat biotechnologii</li> <li>• projekt edukacyjny lub uczniowska prezentacja multimedialna na temat biotechnologii tradycyjnej</li> <li>• metoda skrzynki odkryć – sposoby wykorzystania biotechnologii tradycyjnej w różnych dziedzinach życia człowieka</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• pakiet materiałów do skrzynki odkryć</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li>• <b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		przeprowadzające fermentację mleczanową i alkoholową					prezentacja multimedialna
28. 29.	<b>Podstawowe narzędzia i techniki inżynierii genetycznej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>inżynieria genetyczna</li> <li>enzymy – narzędzia stosowane w inżynierii genetycznej</li> <li>techniki inżynierii genetycznej</li> <li>analiza restrykcyjna i elektroforeza DNA</li> <li>mapy restrykcyjne</li> <li>sonda molekularna</li> <li>hybrydyzacja DNA</li> <li>reakcja łańcuchowa polimerazy</li> <li>sekwencjonowanie DNA</li> <li>klonowanie DNA</li> <li>wektory</li> <li>biblioteki genomowe i cDNA</li> <li>transformacja genetyczna</li> <li>metody transformacji genetycznej</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>inżynieria genetyczna, wektor, biblioteka genomowa, biblioteka cDNA</i></li> <li>określanie roli enzymów, m.in. restrykcyjnych, ligazy, polimerazy DNA, w biotechnologii molekularnej</li> <li>charakteryzowanie technik stosowanych w inżynierii genetycznej: hybrydyzacji DNA, analizy restrykcyjnej, elektroforezy DNA, metody PCR, sekwencjonowania DNA</li> <li>opisywanie zalet i wad reakcji łańcuchowej polimerazy</li> <li>uzasadnianie potrzeby tworzenia map restrykcyjnych</li> <li>omawianie techniki hybrydyzacji DNA z użyciem sondy molekularnej w celu badania, wyszukiwania i izolowania genów</li> <li>charakteryzowanie przebiegu PCR, elektroforezy, sekwencjonowania DNA</li> <li>podawanie przykładów wektorów</li> <li>omawianie klonowania DNA i wskazywanie celu jego stosowania</li> <li>określanie celu tworzenia bibliotek genomowych i bibliotek cDNA</li> <li>wyjaśnianie istoty transformacji genetycznej</li> <li>charakteryzowanie wybranych metod przeprowadzania transformacji genetycznej</li> </ul>	XV.3. XV.4. XV.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>gra dydaktyczna – rozsypanka wyrazowa klasyfikacja technik inżynierii genetycznej</li> <li>analizowanie przebiegu wybranych technik inżynierii genetycznej z wykorzystaniem filmów, prezentacji, animacji, plansz i schematów</li> <li>pagadanka na temat zastosowania technik inżynierii genetycznej w medycynie sądowej, kryminalistyce i diagnostowaniu chorób</li> <li>praca w grupach z tekstem podręcznika – klonowanie DNA</li> <li>prezentacja multimedialna – powstawanie bibliotek genomowych i bibliotek cDNA</li> <li>praca z podręcznikiem – charakteryzowanie metod i przebiegu transformacji genetycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plansze, schematy</li> <li>rozsypanka wyrazowa</li> <li>teksty źródłowe</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> <li>animacja</li> <li>film</li> </ul>
30.	<b>Organizmy zmodyfikowane genetycznie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GMO</li> <li>organizm transgeniczny</li> <li>mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie</li> <li>rośliny zmodyfikowane genetycznie</li> <li>metody tworzenia roślin transgenicznych</li> <li>zwierzęta zmodyfikowane genetycznie</li> <li>wykorzystanie roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie</li> <li>produkty GMO</li> <li>korzyści i zagrożenia wynikające ze zastosowania GMO</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>organizm zmodyfikowany genetycznie, organizm transgeniczny</i></li> <li>omawianie sposobów otrzymywania GMO</li> <li>poznawanie możliwości wykorzystywania mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie</li> <li>omawianie sposobów otrzymywania transgenicznych bakterii</li> <li>charakteryzowanie efektów uzyskanych w wyniku stosowania wybranych modyfikacji genetycznych mikroorganizmów</li> <li>poznawanie metod otrzymywania roślin i zwierząt transgenicznych</li> <li>przedstawianie wybranych modyfikacji genetycznych roślin i zwierząt wraz z uzyskanymi efektami</li> <li>omawianie sposobów wykorzystania roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie</li> <li>poznawanie wybranych produktów GMO</li> <li>przedstawianie korzyści wynikających ze stosowania GMO</li> <li>omawianie zagrożeń związanych z GMO oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom</li> </ul>	XV.6. XV.7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizowanie materiałów źródłowych dotyczących GMO</li> <li>mapa mentalna – otrzymanie organizmów transgenicznych</li> <li>dyskusja panelowa – zalety i wady wykorzystywania produktów GMO na podstawie zasobów multimedialnych, materiałów źródłowych, animacji i pomocy dydaktycznych</li> <li>praca w grupach – uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały źródłowe</li> <li>opakowania po produktach GMO</li> <li>podręcznik</li> <li>materiały do mapy mentalnej</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> <li>animacja</li> </ul>
31.	<b>Klonowanie organizmów i komórek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naturalne klony</li> <li>klonowanie mikroorganizmów i komórek</li> <li>klonowanie roślin</li> <li>klonowanie zwierząt</li> <li>metody klonowania roślin i zwierząt</li> <li>obawy etyczne dotyczące klonowania zwierząt</li> <li>klonowanie człowieka</li> <li>klonowanie terapeutyczne i klonowanie reprodukcyjne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznawanie przykładów klonów naturalnie występujących w przyrodzie</li> <li>omawianie sposobów otrzymywania i wykorzystywania klonów mikroorganizmów, komórek, organizmów roślinnych i zwierzęcych</li> <li>opisywanie klonowania organizmów otrzymywanych metodą transferu jąder komórkowych i metodą rozdziału komórek zarodka na wczesnych etapach jego rozwoju oraz przedstawianie zastosowania tych metod</li> <li>wskazywanie obaw etycznych dotyczących klonowania zwierząt i ludzi</li> <li>charakteryzowanie klonowania terapeutycznego i reprodukcyjnego</li> </ul>	XV.8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pagadanka heurystyczna dotycząca klonowania</li> <li>analizowanie etapów klonowania roślin i zwierząt z wykorzystaniem schematów z podręcznika, animacji i prezentacji multimedialnej</li> <li>praca z materiałem źródłowym dotyczącym klonowania zwierząt</li> <li>praca w grupach – wykonanie i prezentacja plakatów na temat klonowania zwierząt</li> <li>metoda za i przeciw – omówienie obaw etycznych dotyczących klonowania zwierząt</li> <li>burza mózgów na temat klonowania człowieka</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały do wykonania plakatów</li> <li>materiały źródłowe</li> <li>schematy, plansze</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> <li>animacja</li> </ul>
32.	<b>Biotechnologia molekularna w medycynie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mapa genetyczna człowieka</li> <li>korzyści i zagrożenia wynikające z sekwencjonowania genomu człowieka</li> <li>profilaktyka chorób – nowoczesne szczepionki</li> <li>diagnostyka molekularna</li> <li>techniki stosowane w diagnostyce molekularnej</li> <li>biofarmaceutyki</li> <li>komórki macierzyste</li> <li>terapia genowa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>określanie korzyści i zagrożeń wynikających z poznania genomu człowieka</li> <li>omawianie sposobów powstawania i wykorzystania: szczepionek rekombinowanych, szczepionek DNA, szczepionek RNA oraz szczepionek przeciwnowotworowych</li> <li>omawianie zastosowania diagnostyki molekularnej do wykrywania chorób: genetycznych, nowotworowych, zakaźnych, wieloczynnikowych</li> <li>omawianie wykorzystywania diagnostyki molekularnej do obserwacji przebiegu terapii i badania DNA pod kątem predyspozycji danej osoby do wystąpienia niektórych chorób</li> <li>określanie technik wykorzystywanych w diagnostyce molekularnej</li> <li>omawianie sposobu wytwarzania i stosowania biofarmaceutyków w leczeniu: nowotworów, cukrzycy (produkcji insuliny)</li> <li>wyjaśnianie terminu: <i>komórki macierzyste</i></li> <li>przedstawianie sposobów pozyskiwania komórek macierzystych</li> <li>omawianie możliwości wykorzystania komórek macierzystych w medycynie</li> <li>przedstawianie terapii genowej jako metody leczenia chorób</li> </ul>	XV.10 XV.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>pagadanka heurystyczna uzupełniona schematami dotyczącymi wytwarzania szczepionek oraz przeciwciał</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna na temat biofarmaceutyków</li> <li>burza mózgów na temat terapii genowej i komórek macierzystych</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały źródłowe</li> <li>schematy</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
33.	<b>Inne zastosowania biotechnologii molekularnej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>biotechnologia molekularna w medycynie sądowej</li> <li>profil genetyczny</li> <li>filogenetyka molekularna</li> <li>biotechnologia molekularna – szanse i zagrożenia</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawianie zastosowania biotechnologii molekularnej w badaniach ewolucyjnych i systematyce organizmów</li> <li>omawianie wykorzystania biotechnologii molekularnej w sądownictwie</li> <li>wyjaśnianie terminu <i>profil genetyczny</i> i omawianie zastosowania tego profilu</li> <li>określanie zadań filogenetyki molekularnej</li> <li>przedstawianie szans i zagrożeń wynikających z zastosowania biotechnologii molekularnej</li> <li>dyskusowanie o problemach społecznych i etycznych</li> </ul>	XV.9. XV.13 XV.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>mapa mentalna – biotechnologia molekularna w medycynie sądowej, badaniach ewolucyjnych i systematyce organizmów – praca w grupach</li> <li>analizowanie przykładowych profili genetycznych i drzew filogenetycznych</li> <li>debata na temat szans i zagrożeń wynikających z zastosowania biotechnologii molekularnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały do mapy mentalnej</li> <li>profile genetyczne i drzewa filogenetyczne</li> <li>podręcznik</li> <li>materiały źródłowe</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> </ul>



*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

				związanych z rozwojem inżynierii genetycznej oraz formułowanie własnych opinii w tym zakresie			dialne
34.	<b>Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału <i>Biotechnologia molekularna</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z biotechnologii molekularnej</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału <i>Biotechnologia molekularna</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>uzupełnianie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li><i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li><b>Generator testów</b></li> </ul>
35.	<b>Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości oraz umiejętności z rozdziału <i>Biotechnologia molekularna</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>praca klasowa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału <i>Biotechnologia molekularna</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet zadań sprawdzających dla każdego ucznia z rozdziału <i>Biotechnologia molekularna</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Generator testów</b></li> <li>zbiory zadań maturalnych</li> </ul>
<b>5. Ewolucja organizmów</b>							
36.	<b>Rozwój myśli ewolucyjnej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ewolucja biologiczna</li> <li>główne teorie dotyczące powstania życia na Ziemi ogłoszone do XIX w.</li> <li>rozwój myśli ewolucyjnej</li> <li>teorie Lamarcka i Cuviera</li> <li>darwinowska rewolucja</li> <li>podróże Darwina</li> <li>dobór sztuczny a dobór naturalny</li> <li>główne założenia teorii doboru naturalnego</li> <li>syntetyczna teoria ewolucji</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>ewolucja biologiczna, dobór naturalny, dobór sztuczny, syntetyczna teoria ewolucji</i></li> <li>poznawanie głównych teorii powstania życia na Ziemi funkcjonujących do XIX wieku</li> <li>omawianie założeń lamarkizmu i katastrofizmu</li> <li>analizowanie wyników obserwacji dotyczących ewolucji, powstałych podczas podróży Darwina dookoła świata</li> <li>przedstawianie założeń teorii Darwina</li> <li>porównanie doboru sztucznego z doбором naturalnym</li> <li>poznawanie założeń syntetycznej teorii ewolucji</li> <li>analizowanie przebiegu eksperymentu Lederbergów, dotyczącego powstawania antybiotykooporności u bakterii</li> </ul>	XVI.1. XVI.2. XVI.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>film – rozwój myśli ewolucyjnej</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna – podróże Darwina i wnioski z prowadzonych przez niego obserwacji dotyczących ewolucji organizmów</li> <li>metoda kosza i walizki – porównanie teorii Lamarcka, Cuviera i Darwina</li> <li>pogadanka heurystyczna na temat doboru naturalnego oraz doboru sztucznego</li> <li>praca w grupach – analizowanie przebiegu eksperymentu dotyczącego powstawania antybiotykooporności u bakterii na podstawie podręcznika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet zdań do kosza i walizki</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>uczniowska prezentacja multimedialna</li> <li>film</li> </ul>
37.	<b>Dowody ewolucji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpośrednie dowody ewolucji</li> <li>rodzaje skamieniałości</li> <li>formy przejściowe</li> <li>metody datowania stosowane w paleontologii</li> <li>żywe skamieniałości (relikty filogenetyczne)</li> <li>pośrednie dowody ewolucji</li> <li>narządy analogiczne i homologiczne</li> <li>dywergencja i konwergencja</li> <li>narządy szczątkowe i atawizmy</li> <li>dowody ewolucji z zakresu embriologii</li> <li>dowody ewolucji z zakresu biogeografii</li> <li>podobieństwo biochemiczne organizmów</li> <li>próby odtworzenia filogenezy</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikowanie dowodów ewolucji</li> <li>charakteryzowanie dowodów ewolucji z zakresu paleontologii, embriologii, anatomii i biogeografii</li> <li>omawianie przykładów bezpośrednich dowodów ewolucji</li> <li>poznawanie metod datowania stosowanych w paleontologii</li> <li>analizowanie przykładów jedności budowy i funkcjonowania organizmów</li> <li>charakteryzowanie narządów homologicznych, analogicznych, szczątkowych i atawizmów</li> <li>wyjaśnianie, na czym polega dywergencja (ewolucja rozbieżna) i konwergencja (ewolucja zbieżna)</li> <li>rozpoznawanie na podstawie opisu schematu konwergencji i dywergencji</li> <li>analizowanie podobieństwa biochemicznego organizmów</li> <li>poznawanie zasad tworzenia systematyki filogenetycznej organizmów</li> <li>przedstawianie pokrewieństwa ewolucyjnego organizmów</li> </ul>	XVI.2. XVI.3. XVI.1 4. XVI.1 5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>film – dowody ewolucji</li> <li>praca w grupach – wykonanie i prezentacja plakatów na temat dowodów ewolucji</li> <li>metoda skrzynki odkryć – narządy homologiczne, analogiczne, szczątkowe, atawizmy</li> <li>pogadanka heurystyczna na temat metod datowania stosowanych w paleontologii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały do wykonania plakatów</li> <li>pakiet materiałów do skrzynki odkryć</li> <li>plansze, zdjęcia</li> <li>podręcznik</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>film</li> </ul>
38.	<b>Dobór naturalny – główny mechanizm ewolucji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienność genetyczna organizmów</li> <li>przystosowanie a dostosowanie</li> <li>zmienność wewnątrzgatunkowa</li> <li>rodzaje doboru naturalnego</li> <li>dobór płciowy</li> <li>dobór krewniaczy</li> <li>dobór naturalny a choroby genetyczne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnianie terminów: <i>dymorfizm płciowy, konkurencja, polimorfizm genetyczny</i></li> <li>wyjaśnianie, na czym polega zmienność genetyczna organizmów oraz wskazywanie jej znaczenia dla ewolucji gatunków</li> <li>wskazywanie różnic (na przykładzie bakterii) między przystosowaniem a dostosowaniem</li> <li>dowodzenie, że dzięki doborowi naturalnemu organizmy zyskują nowe cechy adaptacyjne</li> <li>charakteryzowanie doboru kierunkowego, stabilizującego i różnicującego</li> <li>charakteryzowanie doboru płciowego</li> <li>opisywanie doboru krewniaczego</li> <li>wykazywanie związku między działaniem doboru naturalnego a występowaniem chorób genetycznych</li> <li>opisywanie zjawiska przewagi heterozygot na przykładzie anemii sierpowatej</li> <li>wyjaśnianie, dlaczego mimo działania doboru naturalnego w populacji ludzkiej utrzymują się allele warunkujące choroby genetyczne</li> </ul>	XVI.4. XVI.5. XVI.6. XVI.1 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>praca z tekstem źródłowym – przystosowanie a dostosowanie organizmu</li> <li>praca w grupach – krótkie prezentacje na temat różnych rodzajów doboru naturalnego</li> <li>pogadanka heurystyczna na temat zjawiska przewagi heterozygot w populacji</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały źródłowe</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacje multimedialne</li> </ul>
39. 40.	<b>Ewolucja na poziomie gatunku i populacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pula genowa gatunku i populacji</li> <li>populacja w stanie równowagi genetycznej – prawo Hardy’ego-Weinberga</li> <li>przyczyny zmian częstości występowania alleli w populacji</li> <li>dryf genetyczny</li> <li>efekt założyciela</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawianie gatunku jako izolowanej puli genowej</li> <li>wyjaśnianie, czym jest pula genowa populacji</li> <li>przedstawianie przyczyn zmian częstości alleli w populacji</li> <li>przedstawianie założeń prawa Hardy’ego-Weinberga</li> <li>stosowanie równania Hardy’ego-Weinberga do obliczania częstości alleli, genotypów i fenotypów w populacji</li> <li>określanie warunków istnienia populacji w stanie równowagi genetycznej</li> <li>sprawdzanie, czy populacja znajduje się w stanie równowagi genetycznej</li> <li>określanie warunków zachodzenia efektu założyciela i</li> </ul>	XVI.7. XVI.8. XVI.9. XVI.1 0. XVI.1 1. XVI.1 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pogadanka heurystyczna lub prezentacja multimedialna na temat puli genowej gatunku, populacji oraz przyczyn zmian częstości alleli w populacji</li> <li>obliczanie częstości występowania genotypów i fenotypów w populacji</li> <li>określanie, czy populacja znajduje się w stanie równowagi genetycznej</li> <li>metoda inscenizacji – przedstawianie działania efektu założyciela i efektu wąskiego gardła</li> <li>uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zadania dotyczące prawa Hardy’ego-Weinberga</li> <li>materiały do inscenizacji</li> <li>podręcznik</li> <li>karty pracy</li> <li>projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>zasoby multimedialne</li> <li>prezentacja multimedialna</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• efekt wąskiego gardła</li> </ul>		<p>efektu wąskiego gardła oraz ich skutków dla puli genowej populacji</p>			
41.	<b>Powstawanie gatunków – specjacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• biologiczna koncepcja gatunku</li> <li>• mechanizmy izolacji rozrodowej</li> <li>• rodzaje specjacji</li> <li>• powstawanie autopoliploidów</li> <li>• radiacja adaptacyjna</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminu: <i>specjacja</i></li> <li>• poznawanie biologicznej koncepcji gatunku</li> <li>• omawianie mechanizmów izolacji prezygotycznej i postzygotycznej</li> <li>• przedstawianie mechanizmu powstawania gatunków wskutek specjacji allopatrycznej i specjacji sympatrycznej</li> <li>• opisywanie specjacji skokowej i specjacji stopniowej</li> <li>• omawianie sposobu powstawania autopoliploidów</li> <li>• charakteryzowanie warunków sprzyjających zachodzeniu radiacji adaptacyjnej</li> </ul>	XVI.1 3. XVI.1 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gra dydaktyczna – rozsypanka wyrazowa i graficzna dotycząca charakteryzowania mechanizmów izolacji oraz rodzajów specjacji – praca w grupach</li> <li>• mapa mentalna – rodzaje specjacji</li> <li>• pogadanka heurystyczna na temat radiacji adaptacyjnej</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna na temat powstawania autopoliploidów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały do rozsypanki wyrazowej i graficznej</li> <li>• materiały do wykonania mapy mentalnej</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
42.	<b>Prawidłowości ewolucji. Koewolucja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroewolucja i makroewolucja</li> <li>• tempo ewolucji</li> <li>• kierunkowość ewolucji</li> <li>• nieodwracalność ewolucji</li> <li>• koewolucja</li> <li>• mimikra i mimetyzm</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>mimikra, mimetyzm</i></li> <li>• omawianie prawidłowości ewolucji na poziomie mikroewolucji i makroewolucji</li> <li>• poznawanie czynników wpływających na tempo zmian ewolucyjnych</li> <li>• określanie kierunku zmian ewolucji</li> <li>• uzasadnianie nieodwracalności ewolucji</li> <li>• wyjaśnianie na przykładach, na czym polega koewolucja</li> <li>• poznawanie cech dotyczących zachowania się i strategii życiowych organizmów</li> </ul>	XVI.2. XVI.1 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna na temat prawidłowości ewolucji</li> <li>• podawanie przykładów koewolucji oraz ich analiza</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> <li>• dyskusja na temat przebiegu ewolucji oraz jej mechanizmów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
43.	<b>Historia życia na Ziemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• warunki panujące na Ziemi w początkowym okresie jej istnienia</li> <li>• samorzutna synteza związków organicznych</li> <li>• powstawanie makrocząsteczek</li> <li>• świat RNA</li> <li>• prakomórki</li> <li>• pierwsze organizmy i ich ewolucja</li> <li>• etapy rozwoju organizmów na Ziemi</li> <li>• masowe wymierania organizmów</li> <li>• wędrówka kontynentów</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznawanie warunków panujących na Ziemi w początkowym okresie jej istnienia</li> <li>• omawianie hipotezy dotyczącej samorzutnej syntezy związków organicznych</li> <li>• charakteryzowanie etapów powstawania makrocząsteczek organizmów i wędrówki kontynentów</li> <li>• charakteryzowanie pierwszych organizmów</li> <li>• wskazywanie przyczyn różnicowania się sposobów odżywiania</li> <li>• omawianie skutków pojawienia się organizmów fotosyntetyzujących</li> <li>• poznawanie teorii endosymbiozy</li> <li>• omawianie koncepcji pojawienia się organizmów wielokomórkowych</li> <li>• układanie chronologiczne wydarzeń z historii życia na Ziemi</li> <li>• omawianie przyczyn i skutków masowego wymierania organizmów</li> <li>• określanie wpływu wędrówki kontynentów na historię i różnorodność życia na Ziemi</li> <li>• wykazywanie, że zmiany warunków środowiskowych miały wpływ na przebieg ewolucji</li> </ul>	XVI.1 6. XVI.1 7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna (poparta projekcją filmu) dotycząca etapów życia na Ziemi</li> <li>• linia czasu – uporządkowanie organizmów w kolejności ich pojawiania się na Ziemi – praca w grupie</li> <li>• pogadanka heurystyczna na temat masowego wymierania organizmów i wędrówki kontynentów</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• pakiet materiałów do linii czasu</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> <li>• film</li> </ul>
44.	<b>Antropogeneza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powiązanie człowieka ze światem zwierząt</li> <li>• systematyka człowieka</li> <li>• cechy specyficznie ludzkie</li> <li>• warunki powstania przodków człowieka</li> <li>• najstarsi przodkowie człowieka</li> <li>• pierwsi ludzie</li> <li>• człowiek rozumny</li> <li>• ewolucja człowieka</li> <li>• drzewo rodowe człowieka</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazywanie cech wspólnych człowieka z innymi zwierzętami</li> <li>• określanie przynależności systematycznej człowieka</li> <li>• wykazywanie podobieństwa między człowiekiem a innymi naczelnymi</li> <li>• przedstawianie cech odróżniających człowieka od małp człekokształtnych</li> <li>• charakteryzowanie specyficznych cech ludzkich</li> <li>• omawianie korzyści i strat związanych z pionizacją ciała</li> <li>• poznawanie warunków sprzyjających ewolucji przodków człowieka</li> <li>• porządkowanie chronologiczne form kopalnych człowiekowatych</li> <li>• omawianie charakterystycznych cech budowy przodków człowieka</li> <li>• określanie pokrewieństwa człowieka z innymi zwierzętami na podstawie drzewa rodowego człowieka</li> <li>• analizowanie materiałów źródłowych dotyczących ewolucji człowieka</li> <li>• przedstawianie tendencji zmian ewolucyjnych form człowiekowatych</li> </ul>	XVI.1 8. XVI.1 9. XVI.2 0. XVI.2 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda niedokończonych zdań i obserwacji – cechy wspólne i specyficzne dla człowieka oraz świata zwierząt – praca w grupie</li> <li>• prezentacja multimedialna, animacja lub film – charakterystyka przodków człowieka</li> <li>• debata na temat antropogenezy, z wykorzystaniem różnych źródeł wiedzy</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet materiałów do niedokończonych zdań</li> <li>• szkielet człowieka, ilustracje przedstawiające małpy człekokształtne i ich szkielety</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li><b>Multiteka</b></li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• animacja</li> <li>• film</li> </ul>
45.	<b>Utrwalenie i sprawdzenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału Ewolucja organizmów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie wiadomości z rozdziału <i>Ewolucja organizmów</i> i praca klasowa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie i sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału <i>Ewolucja organizmów</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywanie zadań z podręcznika <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>• uzupełnianie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> <li>• pakiet zadań sprawdzających dla każdego ucznia z rozdziału <i>Ewolucja organizmów</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li>• <i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li>• <b>Generator testów</b></li> <li>• zbiory zadań maturalnych</li> </ul>
<b>6. Ekologia i różnorodność biologiczna</b>							
46.	<b>Podstawy ekologii. Tolerancja ekologiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• różnice między ekologią a ochroną środowiska i ochroną przyrody</li> <li>• środowisko</li> <li>• nisza ekologiczna</li> <li>• siedlisko</li> <li>• tolerancja ekologiczna</li> <li>• eurybionty i stenobionty</li> <li>• gatunki wskaźnikowe</li> <li>• skala porostowa</li> <li>• zasada współdziałania czynników</li> <li>• aklimatyzacja</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>ekologia, nisza ekologiczna, siedlisko, stenobionty, eurybionty</i></li> <li>• wskazywanie różnic między zakresem badań ekologii a działaniami na rzecz ochrony środowiska i ochrony przyrody</li> <li>• różnicowanie czynników biotycznych i abiotycznych oddziałujących na organizmy</li> <li>• przedstawianie elementów niszy ekologicznej</li> <li>• wskazywanie różnic między niszą ekologiczną a siedliskiem</li> <li>• wskazywanie różnic między niszą podstawową a niszą realizowaną</li> <li>• opisywanie poszczególnych poziomów organizacji biologicznej, które bada ekologia</li> <li>• wyjaśnianie, czym jest tolerancja ekologiczna</li> <li>• wykazywanie znaczenia tolerancji ekologicznej organizmów o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej w bioindykacji</li> </ul>	XVII.1 .1. XVII.1 .2. XVII.1 .3. XVII.1 .4. XVII.1 .5. XVII.1 .6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• burza mózgów na temat zakresu badań ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska</li> <li>• praca w grupach – charakteryzowanie nisz ekologicznych wybranych gatunków na podstawie materiałów źródłowych</li> <li>• analizowanie zakresu tolerancji ekologicznej wybranych organizmów</li> <li>• praca z podręcznikiem – skala porostowa</li> <li>• charakteryzowanie form ekologicznych roślin z wykorzystaniem żywych lub zasuszonych przedstawicieli form ekologicznych roślin zależnych od dostępności wody lub mikroskopowanie z wykorzystaniem preparatów budowy anatomicznej form ekologicznych roślin</li> <li>• przeprowadzenie doświadczenia mającego na celu zbadanie zakresu tolerancji ekologicznej organizmu w odniesieniu do wybranego czynnika środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• gatunki porostów</li> <li>• preparaty form ekologicznych roślin</li> <li>• mikroskop i trwałe preparaty mikroskopowe budowy anatomicznej form ekologicznych roślin</li> <li>• pakiet materiałów niezbędnych do wykonania doświadczenia</li> <li>• podręcznik</li> <li>• skala porostowa</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		<ul style="list-style-type: none"> <li>i adaptacje</li> <li>• formy ekologiczne roślin i ich adaptacje do siedlisk życia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• planowanie i przeprowadzanie doświadczenia mającego na celu zbadanie zakresu tolerancji ekologicznej organizmu w odniesieniu do wybranego czynnika środowiska</li> <li>• wyjaśnianie prawa minimum Liebiga i prawa tolerancji ekologicznej</li> <li>• określanie środowiska życia organizmu na podstawie jego tolerancji ekologicznej na określony czynnik środowiskowy</li> <li>• porównywanie zakresu tolerancji eurybiontów i stenobiontów</li> <li>• omówienie zakresu tolerancji organizmów w stosunku do danego czynnika środowiska</li> <li>• wyjaśnianie, czym są bioindykatory</li> <li>• ocenianie stanu czystości wód na podstawie występowania bioindykatorów</li> <li>• omawianie zasady współdziałania czynników</li> <li>• wyjaśnianie wpływu aklimatyzacji i adaptacji na zakres tolerancji ekologicznej danego organizmu</li> <li>• przedstawianie adaptacji roślin różnych form ekologicznych do siedlisk</li> <li>• charakteryzowanie form ekologicznych roślin zależnych od dostępności wody</li> <li>• odczytywanie informacji o stopniu zanieczyszczeń tlenkiem siarki(IV) ze skali porostowej</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<p><b>Multiteka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby multimedialne</li> </ul>
48.49.	<b>Ekologia populacji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cechy populacji</li> <li>• liczebność populacji</li> <li>• rozrodczość i śmiertelność</li> <li>• krzywe przeżywalności</li> <li>• migracje</li> <li>• zagęszczenie i efekt Allego</li> <li>• modele wzrostu populacji</li> <li>• struktura przestrzenna populacji</li> <li>• zasięg przestrzenny</li> <li>• typy rozmieszczenia organizmów</li> <li>• życie w grupie</li> <li>• struktura wiekowa i płciowa populacji</li> <li>• piramidy wieku populacji</li> <li>• teoria metapopulacji</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminu: <i>populacja</i></li> <li>• poznananie cech populacji</li> <li>• określanie parametrów wpływających na liczebność populacji</li> <li>• omawianie rozrodczości i śmiertelności populacji</li> <li>• omawianie strategii rozrodu</li> <li>• analizowanie krzywych przeżywania i określanie ich typów</li> <li>• określanie znaczenia migracji w przepływie genów dla przetrwania gatunku w środowisku</li> <li>• różniczenie rozrodczości potencjalnej i rozrodczości realizowanej</li> <li>• dokonywanie obserwacji cech populacji wybranego gatunku</li> <li>• omawianie zagęszczenia populacji oraz znaczenia dla niej efektu Allego</li> <li>• przewidywanie zmian liczebności populacji na podstawie danych o jej liczebności, rozrodczości, śmiertelności i migracjach osobników</li> <li>• opisywanie modeli wzrostu liczebności populacji</li> <li>• wyjaśnianie różnicy między strukturą przestrzenną a zasięgiem przestrzennym populacji</li> <li>• charakteryzowanie typów rozmieszczenia organizmów i poznananie ich przykładów</li> <li>• wyjaśnianie, czym jest struktura wiekowa i struktura płciowa populacji</li> <li>• omawianie piramid wieku populacji</li> <li>• przedstawianie istoty teorii metapopulacji</li> </ul>	XVII.2 .1. XVII.2 .2. XVII.2 .3. XVII.2 .4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metoda stacyjek dydaktycznych – omówienie cech populacji</li> <li>• pogadanka heurystyczna z wykorzystaniem schematów dotycząca struktury wiekowej i płciowej populacji</li> <li>• podsumowanie wiadomości na temat cech populacji metodą skrzynki pytań</li> <li>• omówienie zalet i wad życia w grupie metodą ZWI</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna na temat teorii metapopulacji</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe do metody stacyjek dydaktycznych</li> <li>• pakiet pytań do skrzynki pytań</li> <li>• schematy</li> <li>• projektor</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> </ul> <p><b>Multiteka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> </ul>
50.	<b>Zależności nieantagonistyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaje zależności międzygatunkowych</li> <li>• symbioza</li> <li>• komensalizm i jego przykłady</li> <li>• mutualizm w przyrodzie</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzowanie zależności międzygatunkowych</li> <li>• wyjaśnianie znaczenia zależności nieantagonistycznych (mutualizm obligatoryjny i fakultatywny, komensalizm) w ekosystemie</li> <li>• charakteryzowanie komensalizmu</li> <li>• omawianie przykładów mutualizmu obligatoryjnego i fakultatywnego w środowisku</li> <li>• poznananie przystosowań organizmów wchodzących w związki mutualistyczne</li> </ul>	XVII.3 .1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacja multimedialna, animacja lub film – charakterystyka oddziaływań nieantagonistycznych między organizmami – praca w grupach</li> <li>• praca w grupach – zależności nieantagonistyczne na podstawie podręcznika i materiałów źródłowych</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• plansze, schematy</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> </ul> <p><b>Multiteka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• prezentacja multimedialna</li> <li>• film</li> </ul>
51.	<b>Zależności antagonistyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa</li> <li>• allelopatia</li> <li>• roślinożerność</li> <li>• przystosowania roślinożerców do zjadania roślin</li> <li>• adaptacje obronne roślin</li> <li>• drapieżnictwo</li> <li>• przystosowania drapieżników do polowań</li> <li>• układ drapieżnik – ofiara</li> <li>• strategie obronne ofiar drapieżników</li> <li>• pasożytnictwo</li> <li>• przystosowania pasożytów do zdobywania pokarmu</li> <li>• mechanizmy obronne żywicieli</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikowanie oddziaływań między organizmami</li> <li>• charakteryzowanie skutków konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej</li> <li>• wyjaśnianie, na czym polega roślinożerność</li> <li>• omawianie przystosowań anatomicznych i behawioralnych roślinożerców do zjadania roślin</li> <li>• poznananie mechanizmów obronnych roślin</li> <li>• wyjaśnianie, na czym polega drapieżnictwo</li> <li>• wyjaśnianie zmian liczebności populacji w układzie zjadający – zjadany</li> <li>• przedstawianie adaptacji drapieżników, pasożytów i roślinożerców do zdobywania pokarmu</li> <li>• przedstawianie adaptacji obronnych ofiar drapieżników, żywicieli pasożytów oraz zjadanych roślin</li> <li>• wyjaśnianie, na czym polega pasożytnictwo</li> <li>• poznananie przystosowań pasożytów oraz mechanizmów obronnych żywicieli</li> <li>• klasyfikowanie pasożytów</li> <li>• planowanie i przeprowadzanie doświadczenia wykazującego oddziaływanie antagonistyczne między osobnikami wybranych gatunków</li> </ul>	XVII.2 .3. XVII.3 .3. XVII.3 .4. XVII.3 .5. XVII.3 .6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna dotycząca konkurencji, roślinożerności, drapieżnictwa i pasożytnictwa</li> <li>• metoda niedokończonych zdań – podsumowanie informacji na temat antagonistycznych zależności</li> <li>• film o zależnościach antagonistycznych</li> <li>• praca w grupach – wykonanie i prezentacja plakatów na temat strategii zdobywania pokarmu oraz metod obrony przed atakiem w układzie oddziaływań antagonistycznych</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet zdań do metody niedokończonych zdań</li> <li>• materiały do wykonania plakatów</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> </ul> <p><b>Multiteka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> <li>• film</li> </ul>
52.	<b>Struktura ekosystemu. Sukcesja ekologiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekosystem</li> <li>• podział ekosystemów</li> <li>• struktura troficzna ekosystemu</li> <li>• struktura przestrzenna ekosystemu</li> <li>• oddziaływania między biotopem a biocenozą</li> <li>• rola biocenozy w kształtowaniu biotopu</li> <li>• sukcesja ekologiczna</li> <li>• gatunki pionierskie</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminu: <i>ekosystem</i></li> <li>• klasyfikowanie ekosystemów na naturalne, półnaturalne, sztuczne oraz autotroficzne i heterotroficzne</li> <li>• wyróżnianie poziomów troficznych ekosystemu: producentów, konsumentów i destruentów oraz ich charakterystyka</li> <li>• omawianie struktury przestrzennej ekosystemu</li> <li>• różniczenie sukcesji pierwotnej i wtórnej</li> <li>• omawianie wpływu czynników na przebieg sukcesji ekologicznej</li> <li>• przedstawianie sukcesji jako procesu przemiany ekosystemu w czasie (wzbogacenie układu w węgiel i azot, zmiana składu gatunkowego)</li> <li>• charakteryzowanie gatunków pionierskich</li> </ul>	XVII.3 .10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikowanie ekosystemów – praca w grupach</li> <li>• wykonanie makiet lasu mieszanego – struktura przestrzenna ekosystemu</li> <li>• omówienie etapów sukcesji pierwotnej i sukcesji wtórnej na podstawie obserwacji, animacji lub filmu</li> <li>• gra dydaktyczna <i>pajęczyna</i> – antropogeniczna eutrofizacja jezior – praca w grupach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet materiałów do wykonania makiet, ilustracje, teksty źródłowe</li> <li>• pakiet pomocy dydaktycznych do gry <i>pajęczyna</i></li> <li>• plansze, schematy</li> <li>• podręcznik</li> <li>• projektor</li> </ul> <p><b>Multiteka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• animacja</li> <li>• film</li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie*  
rok szkolny 2024/25

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• antropogeniczna eutrofizacja jezior</li> </ul>					
53.	<b>Krążenie materii i przepływ energii w ekosystemie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łańcuchy pokarmowe</li> <li>• sieć pokarmowa ekosystemu</li> <li>• gatunki kluczowe dla ekosystemu (zwornikowe)</li> <li>• krążenie materii w ekosystemie</li> <li>• przepływ energii w ekosystemie</li> <li>• produktywność ekosystemów</li> <li>• piramidy ekologiczne</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawianie zależności pokarmowych w biocenozy w postaci łańcuchów pokarmowych</li> <li>• omawianie przykładów łańcucha spasanias oraz łańcucha detrytusowego</li> <li>• określanie zależności pokarmowych w ekosystemie na podstawie analizy sieci pokarmowej</li> <li>• charakteryzowanie przepływu energii i obiegu materii w ekosystemie</li> <li>• omawianie produktywności ekosystemów</li> <li>• charakteryzowanie produkcji pierwotnej i produkcji wtórnej na danym poziomie troficznym</li> <li>• omawianie piramid ekologicznych wybranych ekosystemów</li> </ul>	XVII.3 .7. XVII.3 .8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna – przepływ energii i krążenie materii w ekosystemie</li> <li>• praca w grupach – konstruowanie łańcuchów troficznych – spasanias i detrytusowego</li> <li>• gra dydaktyczna <i>pajęczyna</i> – sieć troficzna ekosystemu lądowego i ekosystemu wodnego</li> <li>• projekcja filmu lub animacja – funkcjonowanie ekosystemu</li> <li>• praca z tekstem źródłowym i podręcznikiem – analizowanie piramid ekologicznych ekosystemów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet pomocy dydaktycznych do gry <i>pajęczyna</i></li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• projektor</li> <li>• Multiteka</li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> <li>• animacja</li> <li>• film</li> </ul>
54.	<b>Obieg azotu i węgla w przyrodzie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obieg azotu</li> <li>• obieg węgla</li> <li>• zakłócenia obiegu węgla</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminu: <i>cykl biogeochemiczny</i></li> <li>• opisywanie obiegu azotu w przyrodzie</li> <li>• charakteryzowanie roli organizmów w obiegu azotu i węgla</li> <li>• wskazywanie przyczyn zakłócenia obiegu węgla w przyrodzie</li> </ul>	XVII.3 .9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mapa mentalna – charakterystyka obiegu węgla i azotu – praca w grupach</li> <li>• praca z tekstem źródłowym i podręcznikiem – analizowanie schematów obiegu węgla i obiegu azotu</li> <li>• film lub animacja dotycząca obiegu azotu i obiegu węgla w przyrodzie</li> <li>• burza mózgów na temat przyczyn zakłóceń w obiegu węgla w przyrodzie</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiały do wykonania mapy mentalnej</li> <li>• karty pracy</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• podręcznik</li> <li>• projektor</li> <li>• Multiteka</li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• animacja</li> <li>• film</li> </ul>
55.	<b>Różnorodność biologiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poziomy różnorodności biologicznej</li> <li>• czynniki geograficzne kształtujące różnorodność</li> <li>• zlodowacenia a rozmieszczenie gatunków</li> <li>• gatunki reliktowe</li> <li>• endemity</li> <li>• biomy i ich rozmieszczenie</li> <li>• środowiska wodne</li> <li>• różnice w rozmieszczeniu gatunków na Ziemi</li> <li>• reguła Allena</li> <li>• reguła Bergmanna</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>biom, relik, ostoja, endemit, ogniska różnorodności biologicznej</i></li> <li>• przedstawianie poziomów różnorodności biologicznej (genetycznej, gatunkowej, ekosystemowej)</li> <li>• charakteryzowanie wybranych czynników geograficznych kształtujących różnorodność gatunkową i ekosystemową Ziemi (klimat, ukształtowanie powierzchni, prądy wodne)</li> <li>• omawianie wpływu zlodowaceń na rozmieszczenie gatunków</li> <li>• podawanie przykładów gatunków reliktowych jako dowodu ewolucji świata żywego</li> <li>• charakteryzowanie biomów lądowych</li> <li>• podawanie przykładów endemitów jako gatunków unikatowych dla danego biomu</li> <li>• charakteryzowanie biomów wodnych</li> <li>• wykazywanie związku między rozmieszczeniem biomów a warunkami klimatycznymi na kuli ziemskiej</li> <li>• podawanie przykładów ognisk różnorodności biologicznej na kuli ziemskiej</li> <li>• wyjaśnianie reguły Allena i reguły Bergmanna</li> </ul>	XVIII. 1. XVIII. 2. XVIII. 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogadanka heurystyczna dotycząca poziomów różnorodności biologicznej i czynników, które je kształtują</li> <li>• analizowanie różnic w rozmieszczeniu gatunków na Ziemi przy użyciu mapy świata</li> <li>• uczniowskie prezentacje multimedialne na temat charakterystyki biomów lądowych i wodnych</li> <li>• konkurs polegający na rozpoznawaniu przez grupy gatunków charakterystycznych dla określonego biomu</li> <li>• film o wybranym biomie</li> <li>• praca z podręcznikiem – poznawanie reguł ekogeograficznych</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mapa fizyczna świata</li> <li>• pakiet materiałów do konkursu</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li>• podręcznik</li> <li>• Multiteka</li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowskie prezentacje multimedialne</li> <li>• film</li> </ul>
56.	<b>Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intensyfikacja rolnictwa</li> <li>• urbanizacja</li> <li>• industrializacja</li> <li>• kumulacja związków toksycznych w łańcuchu pokarmowym</li> <li>• rozwój komunikacji</li> <li>• rozwój turystyki</li> <li>• ekologiczny odcisk stopy</li> <li>• nadmierna eksploatacja zasobów przyrody</li> <li>• niszczenie siedlisk</li> <li>• introdukcja</li> <li>• zmiany klimatyczne</li> <li>• dziura ozonowa</li> <li>• kwaśne opady</li> <li>• smog</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie terminów: <i>introdukcja, erozja, degradacja gleby</i></li> <li>• wykazywanie wpływu działalności człowieka (intensyfikacja rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną</li> <li>• podawanie przykładów introdukowanych gatunków oraz omawianie ich wpływu na rodzime gatunki</li> <li>• omawianie wpływu działalności człowieka na wzrost: globalnego ocieplenia, smogu, kwaśnych opadów, dziury ozonowej</li> </ul>	XVIII. 4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogadanka heurystyczna na temat wpływu człowieka na różnorodność biologiczną</li> <li>• praca w grupach – wykonanie i prezentacja plakatów na temat wpływu działalności człowieka na różnorodność biologiczną</li> <li>• metody skrzynki odkryć i skrzynki pytań – charakterystyka czynników wpływających na różnorodność biologiczną</li> <li>• praca z podręcznikiem i tekstami źródłowymi – analizowanie kumulacji związków toksycznych w łańcuchach pokarmowych</li> <li>• pogadanka na temat ekologicznego odcisku stopy</li> <li>• praca z tekstem źródłowym – przykłady gatunków introdukowanych</li> <li>• debata na temat zmian klimatycznych</li> <li>• film lub animacja – etapy powstawania kwaśnych opadów i smogu</li> <li>• uzupełnianie kart pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiety materiałów do skrzynki odkryć i skrzynki pytań</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• pakiet materiałów do wykonania plakatów</li> <li>• podręcznik</li> <li>• karty pracy</li> <li>• projektor</li> <li>• Multiteka</li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• film</li> </ul>
57. 58.	<b>Ochrona różnorodności biologicznej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona środowiska a ochrona przyrody</li> <li>• znaczenie ochrony bioróżnorodności</li> <li>• ochrona dawnych odmian roślin i ras zwierząt</li> <li>• ochrona czynna i ochrona bierna</li> <li>• formy ochrony obszarowej w Polsce</li> <li>• ochrona gatunkowa</li> <li>• restytucja</li> <li>• reintrodukcja</li> <li>• formy ochrony indywidualnej w Polsce</li> <li>• Konwencja o Różnorodności Biologicznej</li> <li>• Agenda 21</li> <li>• Zrównoważony rozwój</li> <li>• Konwencja waszyngtońska</li> <li>• Program „Człowiek i biosfera”</li> <li>• Natura 2000</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnianie znaczenia ochrony środowiska w celu ochrony przyrody i bioróżnorodności</li> <li>• uzasadnianie konieczności zachowania tradycyjnych odmian roślin i tradycyjnych ras zwierząt</li> <li>• poznanie form ochrony przyrody w Polsce</li> <li>• wyjaśnianie znaczenia restytucji i reintrodukcji gatunków dla zachowania różnorodności biologicznej</li> <li>• podawanie przykładów restytuowanych gatunków</li> <li>• uzasadnianie konieczności przestrzegania międzynarodowych form ochrony przyrody</li> <li>• poznanie międzynarodowych form ochrony przyrody</li> <li>• przedstawianie istoty zrównoważonego rozwoju</li> </ul>	XVIII. 5. XVIII. 6. XVIII. 7. XVIII. 8. XVIII. 9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna na temat znaczenia ochrony środowiska dla ochrony przyrody</li> <li>• pogadanka na temat ochrony czynnej i ochrony biernej</li> <li>• przygotowanie plakatów w grupach charakteryzujących obszarowe i indywidualne formy ochrony przyrody</li> <li>• konkurs grupowy – rozpoznawanie wybranych gatunków roślin i zwierząt w Polsce podlegających ochronie</li> <li>• praca z tekstem źródłowym lub podręcznikiem – międzynarodowe akty prawne na rzecz ochrony gatunkowej na świecie</li> <li>• burza mózgów dotycząca zrównoważonego rozwoju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakiet materiałów do wykonania plakatów</li> <li>• materiały źródłowe</li> <li>• materiały do konkursu: zdjęcia objętych ochroną roślin i zwierząt, <i>Polska czerwona księga roślin i zwierząt</i></li> <li>• projektor</li> <li>• podręcznik</li> <li>• Multiteka</li> <li>• zasoby multimedialne</li> <li>• uczniowska prezentacja multimedialna</li> <li>• film</li> </ul>
59.	<b>Powtórzenie i utrwalenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie i utrwalenie wiadomości</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału: <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> </ul>

*Zespół Szkół Górniczo-Energetycznych im. S. Staszica w Koninie  
rok szkolny 2024/25*

	wiadomości oraz umiejętności z rozdziału <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i>	mości oraz umiejętności z rozdziału: <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i>				<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li><b>Generator testów</b></li> </ul>
60.	Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości oraz umiejętności z rozdziału <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>praca klasowa</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pakiet zadań sprawdzających dla każdego ucznia z rozdziału <i>Ekologia i różnorodność biologiczna</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Generator testów</b></li> <li>zbiory zadań maturalnych</li> </ul>
61. 62.	Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z treści zawartych w części 4 podręcznika	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności ze wszystkich rozdziałów: <i>Genetyka molekularna, Genetyka klasyczna, Zmienność organizmów, Biotechnologia, Ewolucjonizm, Ekologia i różnorodność organizmów</i></li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie wiadomości oraz utrwalenie umiejętności</li> <li>nabywanie umiejętności rozwiązywania zadań maturalnych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>rozwiązywanie zadań z <i>Maturalnych kart pracy 4</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręcznik – <i>Biologia na czasie 4</i></li> <li><i>Maturalne karty pracy 4</i></li> <li><b>Generator testów</b></li> <li>zbiory zadań maturalnych</li> </ul>
63. 64.	Podsumowanie stopnia opanowania wiadomości zawartych w podstawie programowej dla liceum w zakresie rozszerzonym	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności zawartych w podstawie programowej dla liceum w zakresie rozszerzonym</li> <li>przygotowania do egzaminu maturalnego z biologii</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>powtórzenie wiadomości oraz doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań maturalnych</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywanie zadań z podręcznika: <i>Sposób na zadania i Zadania powtórzeniowe</i> – praca w grupach</li> <li>rozwiązywanie zadań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podręczniki <i>Biologia na czasie</i> – części 1, 2, 3, 4</li> <li><i>Maturalne karty pracy</i> – części 1, 2, 3, 4</li> <li><b>Generator testów</b></li> <li>zbiory zadań maturalnych</li> </ul>

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny. *Biologia na czasie 4. Zakres rozszerzony***

Temat	Poziom wymagań				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
1. Organizacja pracy na lekcjach biologii. Powtórzenie wiadomości z klas 1, 2 i 3					
Rozdział 1. <b>Genetyka molekularna</b>					
2. Budowa i rola kwasów nukleinowych	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie: <i>podwójna helisa</i></li> <li>przedstawia budowę nukleotydu DNA i RNA</li> <li>wymienia zasady azotowe występujące w DNA i RNA</li> <li>przedstawia regułę Chargaffa</li> <li>określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej</li> <li>wymienia rodzaje RNA</li> <li>określa rolę podstawowych rodzajów RNA</li> <li>podaje budowę przestrzenną cząsteczki DNA</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia sposób łączenia się nukleotydów w pojedynczym łańcuchu DNA</li> <li>wymienia nazwy wiązań występujących między elementami budującymi nukleotyd</li> <li>uzupełnia schemat jednonicowego DNA o komplementarny łańcuch polinukleotydowy</li> <li>opisuje budowę chemiczną i przestrzenną RNA</li> <li>określa lokalizację RNA w komórkach prokariotycznej i eukariotycznej</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia regułę komplementarności zasad</li> <li>wyjaśnia, na czym polega różna polarność łańcuchów polinukleotydowych DNA</li> <li>rozpoznaje poszczególne wiązania w cząsteczce DNA</li> <li>wyjaśnia, na czym polega reguła Chargaffa</li> <li>porównuje budowę i funkcje DNA z budową i funkcjami RNA</li> <li>oblicza zawartość procentową jednej z zasad na podstawie zawartości pro-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasadę tworzenia nazw nukleotydów</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób jest utrzymywana struktura podwójnej helisy DNA</li> <li>wyjaśnia, dlaczego parę zasad komplementarnych tworzy zasada purynowa z zasadą pirymidynową, i omawia, jaki to ma wpływ na strukturę cząsteczki</li> <li>omawia występowanie kwasu RNA jako materiału genetycznego wiroidów i wi-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenie, którego celem jest wykazanie roli DNA jako nośnika informacji genetycznej</li> <li>wyjaśnia, analizując budowę chemiczną DNA, z czego wynika polarność budujących go łańcuchów polinukleotydowych</li> </ul>

			centowej innych zasad • odróżnia DNA od RNA za pomocą reguły Chargaffa	rusów	
3. Replikacja DNA	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie: <i>replikacja</i></li> <li>przedstawia znaczenie replikacji DNA</li> <li>wymienia etapy replikacji DNA</li> <li>wymienia nazwy enzymów biorących udział w replikacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>widelki replikacyjne, oczko replikacyjne, replikon</i></li> <li>omawia przebieg replikacji</li> <li>uzasadnia konieczność zachodzenia replikacji przed podziałem komórki</li> <li>przedstawia, na czym polega semikonserwatywny charakter replikacji DNA</li> <li>określa rolę polimerazy DNA podczas replikacji</li> <li>porównuje przebieg replikacji w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych</li> <li>określa funkcję enzymów w replikacji DNA u bakterii <i>E. coli</i></li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje poszczególne etapy replikacji</li> <li>wyjaśnia, skąd pochodzi energia potrzebna do syntezy nowego łańcucha DNA</li> <li>wykazuje różnice w syntezie obu nowych łańcuchów DNA</li> <li>wyjaśnia rolę sekwencji telomerowych</li> <li>określa rolę poszczególnych enzymów w replikacji DNA</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje znaczenie naprawczej roli polimerazy DNA podczas replikacji</li> <li>omawia mechanizmy regulacji replikacji DNA</li> <li>wykazuje związek między replikacją DNA a zdolnością komórki do podziału</li> <li>analizuje różnice między replikacją DNA w komórkach prokariotycznych a replikacją DNA w komórkach eukariotycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenie mające na celu wykazanie semikonserwatywnego charakteru replikacji DNA</li> <li>wyjaśnia przebieg i znaczenie replikacji końców cząsteczek DNA dla zachowania informacji genetycznej</li> </ul>
4. Geny i genomy	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>gen, genom, pozagenowy DNA, chromosom, chromatyna, nukleosom</i></li> <li>podaje funkcje genu</li> <li>przedstawia strukturę genu</li> <li>wskazuje różnicę między eksonem a intronem</li> <li>określa lokalizację DNA w komórkach prokariotycznej i eukariotycznej</li> <li>wymienia rodzaje chromatyny</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę genu</li> <li>rozdziela geny ciągłe i nieciągłe</li> <li>wymienia rodzaje sekwencji wchodzących w skład genomu</li> <li>charakteryzuje genom komórki prokariotycznej i genom komórki eukariotycznej</li> <li>definiuje pojęcia: <i>sekwencje powtarzalne, pseudogeny</i></li> <li>omawia skład chemiczny chromatyny</li> <li>przedstawia</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje informacje zawarte w genie</li> <li>charakteryzuje genom wirusa</li> <li>porównuje strukturę genomu prokariotycznego i genomu eukariotycznego</li> <li>wymienia i charakteryzuje etapy upakowania DNA w jądrze komórkowym</li> <li>wskazuje różnice między genomem haplontów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje heterochromatynę z euchromatyną</li> <li>opisuje, w jaki sposób jest upakowane DNA w jądrze komórkowym</li> <li>omawia genom mitochondrialny człowieka</li> <li>omawia różnice między genomem wirusa a genomem bakterii</li> <li>oblicza, jaką część pozagenowego DNA zawiera czą-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje genom wirusowy ze względu na wybrane kryteria: rodzaj kwasu nukleinowego, liczbę nici, strukturę</li> <li>rozwiązuje zadania, w których wykorzystuje umiejętności analizowania faktów / informacji oraz posługiwania się narzędziami analizy matematycznej (np. ile</li> </ul>

		budowę chromosomu	a genomem diplointów	steczka DNA o określonej długości <ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza długość cząsteczki DNA w jednym chromosomie człowieka, wiedząc, ile par zasad ona zawiera</li> </ul>	razy zmniejszy się długość cząsteczki DNA w trakcie podziału przy podanej długości chromosomu)
5–6. Ekspresja genów	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>kod genetyczny, ekspresja genu, translacja, transkrypcja, ramka odczytu</i></li> <li>• wymienia i przedstawia cechy kodu genetycznego</li> <li>• przedstawia budowę mRNA</li> <li>• wymienia rodzaje modyfikacji potranskrypcyjnej pre-mRNA</li> <li>• wskazuje rolę tRNA w procesie translacji</li> <li>• nazywa etapy translacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przebieg transkrypcji i translacji</li> <li>• analizuje tabelę kodu genetycznego</li> <li>• porównuje pre-mRNA z mRNA</li> <li>• wyjaśnia zasadę kodowania informacji genetycznej przez kolejne trójki nukleotydów</li> <li>• omawia na podstawie schematów etapy odczytywania informacji genetycznej</li> <li>• określa rolę polimerazy RNA w procesie transkrypcji</li> <li>• określa rolę aminoacylo-tRNA i rybosomów w translacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przebieg odwrotnej transkrypcji wirusowego RNA</li> <li>• zapisuje sekwencję aminokwasów łańcucha peptydowego na podstawie sekwencji nukleotydów mRNA</li> <li>• wyjaśnia modyfikacje potranskrypcyjne RNA</li> <li>• porównuje ekspresję genów w komórkach prokariotycznych i komórkach eukariotycznych</li> <li>• określa rolę i sposoby modyfikacji potranslacyjnej białek</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykłady wirusów, u których zachodzi odwrotna transkrypcja</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób dochodzi do tworzenia się polirybosomów</li> <li>• wyjaśnia biologiczne znaczenie polirybosomów</li> <li>• porównuje przebieg ekspresji genów w jądrze i organellach komórki eukariotycznej</li> <li>• wskazuje na podstawie ramki odczytu oraz na podstawie kierunku transkrypcji nić kodującą i nić matrycową</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób w komórkach eukariotycznych dochodzi do zwiększenia wydajności translacji</li> <li>• wskazuje na podstawie sekwencji peptydu nić kodującą i nić matrycową</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób dochodzi do fałdowania się białka</li> </ul>
7. Regulacja ekspresji genów	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>operon, alternatywne składanie RNA</i></li> <li>• wskazuje na schemacie sekwencje regulatorowe operonu oraz geny struktury</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na ekspresję genów operonu laktozowego</li> <li>• wymienia poziomy kontroli</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia na podstawie modelu operonu założenia regulacji ekspresji genów w komórce prokariotycznej</li> <li>• opisuje działanie czynników wpływających na ekspresję genów operonu laktozowego</li> <li>• opisuje, na czym polega alternatywne składanie RNA</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje sposób regulacji ekspresji genów struktury operonu laktozowego i operonu tryptofanowego</li> <li>• porównuje regulację ekspresji genów w komórkach prokariotycznych i komórkach eukariotycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega regulacja dostępu do genu w komórce eukariotycznej</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób powstają różne formy białek podczas ekspresji jednego genu</li> <li>• omawia rolę sekwencji niekodujących RNA</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia regulację negatywną od pozytywnej w przypadku działania operonu laktozowego</li> <li>• przewiduje i wyjaśnia skutki braku możliwości regulacji represora operonu tryptofanowego, który będzie</li> </ul>

	ekspresji genów w komórce eukariotycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia, jakie znaczenie w regulacji ekspresji genów operonu laktozowego mają: gen kodujący represor, operator i promotor</li> <li>• omawia regulację inicjacji transkrypcji w komórce eukariotycznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego komórki człowieka są zróżnicowane pod względem budowy i funkcji, chociaż mają tę samą informację genetyczną</li> </ul>	<p>w regulacji ekspresji genów w komórce eukariotycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób regulacja ekspresji genów u organizmów wielokomórkowych umożliwia zróżnicowanie komórek na poszczególne typy</li> </ul>	<p>wiązał się z DNA niezależnie od tego, czy tryptofan będzie w komórce</p>
<b>8. Powtórzenie i sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału „Genetyka molekularna”</b>					
<b>Rozdział 2. Genetyka klasyczna</b>					
9–10. Dziedziczenie cech. Prawa Mendla	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>allel, genotyp, fenotyp, homozygota, heterozygota, allel dominujący, allel recesywny, czyste linie</i></li> <li>• podaje treść I i II prawa Mendla</li> <li>• określa prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych genotypów i fenotypów za pomocą szachownicy Punnetta</li> <li>• określa cel przeprowadzenia krzyżówki testowej jednogeneowej</li> <li>• podaje zasługi G. Mendla dla rozwoju genetyki</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia badania G. Mendla</li> <li>• definiuje pojęcie: <i>linia czysta</i></li> <li>• podaje przykłady cech człowieka dziedziczonych zgodnie z I prawem Mendla</li> <li>• rozwiązuje zadania dotyczące I prawa Mendla</li> <li>• określa cel prowadzenia krzyżówki testowej dwugeneowej</li> <li>• oblicza prawdopodobieństwo wystąpienia danego fenotypu i genotypu u potomstwa w przypadku niezależnego dziedziczenia dwóch cech</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jakie znaczenie w doświadczeniach G. Mendla miało wyhodowanie przez niego osobników grochu zwyczajnego należących do linii czystych</li> <li>• analizuje wyniki krzyżówek jednogennych na przykładzie grochu zwyczajnego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie badań G. Mendla w odkryciu podstawowych praw dziedziczenia cech i ich wkład w rozwój genetyki</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje celowość i określa sposób wykonania krzyżówek testowych</li> <li>• określa fenotypy i liczbę osobników należących do różnych klas pokolenia F<sub>2</sub></li> <li>• wyjaśnia, czym zajmuje się obecnie genetyka klasyczna</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje treść I prawa Mendla na podstawie przebiegu podziałów komórkowych</li> <li>• wykazuje różnicę między dziedziczeniem jądrowym a dziedziczeniem pozajądrowym</li> </ul>
11. Dziedziczenie jednogenne. Różne stosunki dominacji	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>allele wielokrotne, dominacja niepełna, dominacja pełna, kodominacja, geny letalne</i></li> <li>• wykonuje krzyżówki dotyczące dziedziczenia grup krwi u człowieka na</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje relacje między allelami jednego genu oparte na dominacji niepełnej i dominacji pełnej</li> <li>• określa prawdopodobieństwo wystąpienia genotypów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje dziedziczenie cech w przypadku dominacji pełnej i dominacji niepełnej</li> <li>• porównuje dominację niepełną z kodominacją</li> <li>• określa praw-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia działanie plejotropowe genu na podstawie danej choroby genetycznej</li> <li>• przewiduje wynik krzyżówki, w której określa prawdopodobieństwo wy-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego w pokoleniach F<sub>1</sub> i F<sub>2</sub> mogą nie pojawić się określone fenotypy, których obecność można stwierdzić w pokoleniu ro-</li> </ul>



	<p>podstawie genotypów i fenotypów rodziców</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zjawisko plejotropii</li> </ul>	<p>i fenotypów u potomstwa w przypadku kodominacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa prawdopodobieństwo wystąpienia określonego fenotypu u potomstwa w przypadku dziedziczenia alleli wielokrotnych, dominacji pełnej i dominacji niepełnej</li> </ul>	<p>dopodobieństwo wystąpienia określonych fenotypów w przypadku alleli wielokrotnych warunkujących daną cechę</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przewiduje wynik krzyżówki, w której występuje gen letalny</li> </ul>	<p>stąpienia fenotypów dla cechy warunkowanej allelami wielokrotnymi</p>	<p>dzielskim</p>
12–13. Dziedziczenie wielogenowe	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>geny dopełniające się, geny kumulatywne, geny plejotropowe</i></li> <li>podaje przykład cechy uwarunkowanej obecnością genów kumulatywnych</li> <li>podaje przykłady cech człowieka warunkowanych wielogenowo</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>gen epistatyczny, gen hipostatyczny</i></li> <li>określa prawdopodobieństwo wystąpienia genotypów i fenotypów u potomstwa w przypadku dziedziczenia genów dopełniających się</li> <li>odczytuje z wykresu liczbę poszczególnych fenotypów u potomstwa w przypadku dziedziczenia kumulatywnego</li> <li>na przykładzie barwy skóry u człowieka określa stosunek procentowy fenotypów i genotypów u potomstwa</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego geny determinujące barwę kwiatów groszku pachnącego zostały nazwane genami dopełniającymi się (komplementarnymi)</li> <li>omawia, na czym polega działanie genów epistatycznych i hipostatycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa prawdopodobieństwo wystąpienia genotypów i fenotypów u potomstwa w przypadku dziedziczenia genów epistatycznych</li> <li>rozwiązuje zadania o różnym stopniu trudności dotyczące dziedziczenia wielogenowego</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa typy gamet wytwarzanych przez osobnika o danym genotypie</li> </ul>
14–15. Chromosomowa teoria dziedziczenia	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>locus, geny sprzężone, chromosomy homologiczne crossing-over, mapa genowa, centymorgan (cM)</i></li> <li>wymienia główne założenia chromosomowej teorii dziedziczenia T. Morgana</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zależność między częstością zachodzenia <i>crossing-over</i> a odległością między dwoma genami w chromosomie</li> <li>przedstawia przyczynę występowania rekombinantów w potomstwie</li> <li>opisuje, na czym polega mapowa-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza częstość <i>crossing-over</i> między dwoma genami sprzężonymi</li> <li>określa prawdopodobieństwo wystąpienia genotypów i fenotypów u potomstwa zgodnie z założeniem dziedziczenia dwóch cech sprzężo-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje różnice między genami niesprzężonymi i sprzężonymi</li> <li>wykazuje obecność rekombinantów w potomstwie na podstawie wyników krzyżówek genetycznych</li> <li>przedstawia wszystkie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa proporcje fenotypów w krzyżówce testowej na podstawie odległości mapowej</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje cechy muszki owocowej, dzięki której stała się ona organizmem modelowym w badaniach genetycznych</li> <li>• przedstawia, na czym polega zjawisko sprzężenia genów</li> </ul>	<p>nie genów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje krzyżówki dotyczące dziedziczenia genów sprzężonych</li> <li>• na podstawie odległości między genami określa kolejność ich ułożenia na chromosomie</li> </ul>	<p>nych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje wyniki krzyżówek dotyczących dziedziczenia genów sprzężonych</li> <li>• oblicza odległość między genami</li> </ul>	<p>możliwe układy alleli w gametach, gdy geny są sprzężone i nie są sprzężone</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia różnice między genami sprzężonymi i genami niesprzężonymi</li> </ul>	
16. Determinacja płci. Cechy sprzężone z płcią	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>kariotyp, chromosomy płci</i></li> <li>• charakteryzuje kariotyp człowieka</li> <li>• wskazuje podobieństwa i różnice między kariotypem kobiety a kariotypem mężczyzny</li> <li>• przedstawia sposób determinacji płci u człowieka</li> <li>• określa płeć na podstawie analizy kariotypu</li> <li>• podaje typy chromosomowej determinacji płci</li> <li>• wymienia choroby sprzężone z płcią</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje krzyżówki dotyczące dziedziczenia cech sprzężonych z płcią</li> <li>• określa prawdopodobieństwo wystąpienia choroby sprzężonej z płcią</li> <li>• wyjaśnia przyczyny oraz podaje ogólne objawy hemofilii i daltonizmu</li> <li>• wskazuje cechy związane z płcią i podaje przyczyny ich występowania</li> <li>• opisuje wpływ warunków środowiska na determinację płci u niektórych zwierząt</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jaką rolę w determinacji płci odgrywa gen <i>SRY</i> i hormony wytwarzane przez rozwijające się jądra</li> <li>• omawia mechanizm inaktywacji chromosomu X</li> <li>• charakteryzuje dwa podstawowe typy genetycznej determinacji płci i podaje przykłady organizmów, u których one występują</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego daltonizm i hemofilia występują wyłącznie u mężczyzn</li> <li>• wyjaśnia i porównuje męską i żeńską różnogametyczność u zwierząt</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie procesu inaktywacji jednego z chromosomów X u kobiet</li> <li>• omawia przykłady środowiskowego mechanizmu determinowania płci u zwierząt</li> <li>• planuje doświadczenie mające na celu wykazanie związku dziedziczenia np. koloru oczu muszki owocowej z dziedziczeniem płci</li> <li>• uzasadnia prawdopodobieństwo pojawienia się określonych fenotypów w potomstwie, gdy dana cecha jest sprzężona z płcią</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje i wskazuje różnice między dziedziczeniem genów sprzężonych z płcią a dziedziczeniem cech związanych z płcią</li> <li>• wykazuje znaczenie regionów pseudoautosomalnych dla prawidłowego rozdziału chromosomów do gamet</li> </ul>
17. Dziedziczenie pozajądrowe	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje organelle komórkowe zawierające materiał genetyczny</li> <li>• przedstawia istotę dziedziczenia pozajądrowego</li> <li>• podaje przykłady dziedziczenia mitochondrialnego</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje cechy mitochondriów i chloroplastów, które przemawiają za ich endosymbiotycznym pochodzeniem</li> <li>• omawia sposób przekazywania organelli półautonomicznych w procesie zapłodnienia</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że cytoplazmatyczna męska sterylność jest korzystna dla roślin</li> <li>• uzasadnia na podstawie przedstawionych wyników doświadczenia Corrensa, że dziedziczenie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego mitochondria i chloroplasty są określane mianem organelli półautonomicznych</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego mutacje w genach mitochondrialnych powodują</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie rodowodu genetycznego wykazuje sposób dziedziczenia genu mitochondrialnego</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje, dlaczego niektóre fragmenty pędów dziwaczka peruwiańskiego mogą mieć barwę zieloną, a inne – żółtozieloną lub pstrą</li> </ul>	barwy łodyg i liści u dziwaczka peruwiańskiego jest dziedziczeniem niemendlowskim i jednorodzielskim	głównie choroby układów nerwowego i mięśniowego	
<b>18. Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału „Genetyka klasyczna”</b>					
<b>Rozdział 3. Zmienność organizmów</b>					
19. Rodzaje zmienności	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>zmienność genetyczna (rekombinacyjna, mutacyjna), zmienność środowiskowa</i></li> <li>• wymienia rodzaje zmienności i wskazuje zależności między nimi</li> <li>• podaje rodzaje i przyczyny zmienności genetycznej</li> <li>• podaje przykłady zmienności środowiskowej</li> <li>• określa, jakiego typu zmienność obserwuje się w przypadku bliźniąt jednojajowych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>zmienność ciągła, zmienność nieciągła</i></li> <li>• podaje przykłady zmienności ciągłej i nieciągłej</li> <li>• omawia przyczyny zmienności genetycznej</li> <li>• określa znaczenie zmienności genetycznej i środowiskowej</li> <li>• porównuje zmienność genetyczną ze zmiennością środowiskową</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób niezależna segregacja chromosomów, <i>crossing-over</i> oraz losowe łączenie się gamet wpływają na genetyczną zmienność osobniczą</li> <li>• uzasadnia, że mutacje stanowią jedno z głównych źródeł zmienności genetycznej</li> <li>• porównuje zmienność rekombinacyjną ze zmiennością mutacyjną</li> <li>• określa fenotypy zależne od genotypu oraz od wpływu środowiska</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rodzaje i źródła zmienności genetycznej u organizmów prokariotycznych</li> <li>• określa liczbę rodzajów gamet wytwarzanych przez osobniki o określonym genotypie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny zmienności obserwowanej u organizmów o identycznych genotypach</li> <li>• wykazuje znaczenie pojęcia <i>norma reakcji genotypu</i></li> </ul>
20. Analiza statystyczna w badaniu zmienności organizmów	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>minimum, maksimum, średnia arytmetyczna</i></li> <li>• oblicza minimum, maksimum, średnią arytmetyczną</li> <li>• na podstawie danych uzyskanych w doświadczeniu poprawnie sporządza wykres liniowy i słupkowy</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>zakres wartości, średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, odchylenie standardowe</i></li> <li>• oblicza dominantę, medianę, odchylenie standardowe</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje różnice między średnią arytmetyczną a medianą</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje analizę statystyczną do opisu i interpretacji wyników badań</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• udowadnia lub odrzuca na podstawie wykonanych obliczeń z użyciem mediany i odchylenia statystycznego hipotezę do przedstawionego doświadczenia lub obserwacji</li> </ul>
21–22. Mutacje	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>mutacja, mutacja genowa, mutacja</i></li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>mutacja somatyczna, mutacja generatyw-</i></li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>mutacje letalne, mutacje subletalne, mu-</i></li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje zależności między występowaniem mu-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice między kariotypem organi-</li> </ul>

	<p><i>chromosomowa strukturalna, mutacja chromosomowa liczbowa, czynnik mutageny</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przykłady fizycznych, chemicznych i biologicznych czynników mutagennych</li> <li>wymienia rodzaje mutacji genowych i mutacji chromosomowych</li> <li>wymienia pozytywne i negatywne skutki mutacji</li> <li>uzasadnia konieczność ograniczenia w codziennym życiu stosowania substancji mutagennych</li> </ul>	<p><i>na, mutacja spontaniczna, mutacja indukowana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela mutacje genowe ze względu na efekt w powstającym białku</li> <li>klasyfikuje mutacje według różnych kryteriów</li> <li>określa ryzyko przekazania mutacji potomstwu</li> <li>wskazuje przyczyny mutacji spontanicznych i mutacji indukowanych</li> </ul>	<p><i>tacje neutralne, mutacje korzystne, protoonkogeny, onkogeny, geny supresorowe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia charakter zmian w DNA, które są typowe dla różnych mutacji</li> <li>określa skutki mutacji genowych dla kodowanego przez dany gen łańcucha polipeptydowego</li> <li>omawia przyczyny powstawania mutacji chromosomowych liczbowych</li> <li>charakteryzuje przebieg transformacji nowotworowej</li> <li>rozpoznaje na schematach różne rodzaje mutacji chromosomowych</li> </ul>	<p>tacji a transformacją nowotworową komórki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przewiduje i ilustruje zmiany kariotypu powstałe w wyniku mutacji</li> <li>wyjaśnia znaczenie mutacji w przebiegu ewolucji</li> <li>wymienia przykłady protoonkogenów i genów supresorowych</li> <li>charakteryzuje choroby nowotworowe związane z mutacjami w obrębie genu</li> </ul>	<p>zmu aneuploidalnego a kariotypem organizmu poliploidalnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje, w jaki sposób zostanie zmieniona cząsteczka białka o określonej liczbie aminokwasów, jeżeli w ściśle określonym miejscu kodującego ją genu wystąpi mutacja</li> </ul>
23. Choroby jednogenowe	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady chorób genetycznych uwarunkowanych obecnością w autosomach zmutowanych alleli dominujących lub recesywnych</li> <li>wyjaśnia pojęcie: <i>choroby bloku metabolicznego</i></li> <li>wymienia choroby bloku metabolicznego (galaktozemia, alkaptonuria, fenyloketonuria, albinizm oczno-skrótny)</li> <li>wskazuje choroby bloku metabolicznego, których leczenie polega na stosowaniu odpo-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje choroby genetyczne w zależności od sposobu ich dziedziczenia</li> <li>podaje przyczyny oraz objawy chorób bloku metabolicznego</li> <li>charakteryzuje choroby: hemofilię, daltonizm, płasawicę Huntingtona, dystrofię mięśniową Duchenne'a, krzywicę oporną na witaminę D, mukowiscydozę</li> <li>analizuje rodowody pod kątem diagnostyki chorób jednogenowych</li> <li>przedstawia sposób dziedziczenia chorób mitochondrial-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje strukturę i właściwości hemoglobiny prawidłowej oraz hemoglobiny sierpowatej</li> <li>podaje przykłady stosowanych obecnie metod leczenia wybranych chorób genetycznych oraz ocenia ich skuteczność</li> <li>ustala sposób dziedziczenia chorób genetycznych na podstawie analizy rodowodów</li> <li>wyjaśnia, na czym polegają choroby bloku metabolicznego</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ustala typ dziedziczenia na podstawie analizy rodowodu</li> <li>ustala prawdopodobieństwo wystąpienia w kolejnych pokoleniach choroby genetycznej z uwzględnieniem płci dzieci</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia znaczenie analizy rodowodów jako metody diagnozowania chorób genetycznych</li> <li>na podstawie dostępnych źródeł przedstawia sposoby podejmowanych działań medycznych w przypadku wystąpienia chorób genetycznych</li> </ul>

	wiedniej diety eliminacyjnej <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na rybcinie prawidłowe oraz sierpowate erytrocyty krwi</li> </ul>	nych na przykładzie choroby Lebera (dziedziczna neuropatia nerwu wzrokowego)			
24. Zespoły aberracji chromosomowych	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady oraz objawy chorób genetycznych człowieka uwarunkowanych nieprawidłową strukturą chromosomów</li> <li>podaje przykłady chorób genetycznych człowieka wynikających ze zmiany liczby autosomów i chromosomów płci</li> <li>przedstawia zadania poradnictwa genetycznego</li> <li>porównuje całkowitą liczbę chromosomów w kariotypie osoby z zespołem Downa, zespołem Klinefeltera i zespołem Turnera</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie: <i>gen fuzyjny</i></li> <li>określa rodzaj zmian w kariotypie u chorych z zespołem Downa, zespołem Klinefeltera i zespołem Turnera</li> <li>wymienia i porównuje objawy zespołu Downa, zespołu Klinefeltera i zespołu Turnera</li> <li>zapisuje kariotypy mężczyzny i kobiety z zespołem Downa, zespołem Klinefeltera i zespołem Turnera</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia choroby spowodowane mutacjami strukturalnymi na przykładzie przewlekłej białaczki szpikowej</li> <li>przedstawia sytuacje, w których zasadne jest korzystanie z poradnictwa genetycznego</li> <li>wymienia możliwe przyczyny nondysjunkcji zachodzącej podczas oogenezy prowadzącej do trisomii, np. 21 chromosomu (zespołu Downa)</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa na podstawie analizy rodowodu lub kariotypu człowieka podłoże genetyczne chorób (przewlekła białaczka szpikowa, zespół Klinefeltera, zespół cri-du-chat)</li> <li>wykazuje zależność między wiekiem matki a ryzykiem urodzenia dziecka z zespołem Downa</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje przyczyny i objawy chorób genetycznych, takich jak zespół Patau, zespół Edwardsa</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób powstaje gen fuzyjny odpowiedzialny za przewlekłą białaczkę szpikową</li> <li>na podstawie dostępnych źródeł przedstawia i opisuje zagadnienie dotyczące chromosomu Philadelphia</li> </ul>
25. Powtórzenie wiadomości z rozdziału „Zmienność organizmów”					
26. Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości oraz umiejętności z rozdziałów: „Genetyka molekularna”, „Genetyka klasyczna” i „Zmienność organizmów”					
Rozdział 4. Biotechnologia molekularna					
27. Biotechnologia	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>biotechnologia klasyczna, biotechnologia molekularna, inżynieria genetyczna</i></li> <li>podaje przykłady dziedzin życia, w których znajdują zastosowanie biotechnologia tradycyjna i biotechnologia molekularna</li> <li>podaje przykła-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia współczesne zastosowania metod biotechnologii klasycznej w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, rolnictwie, biodegradacji i oczyszczaniu ścieków</li> <li>podaje zastosowania fermentacji alkoholowej i fermentacji mleczanowej</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje różnice między biotechnologią klasyczną a biotechnologią molekularną</li> <li>omawia przykłady zastosowania fermentacji alkoholowej i fermentacji mleczanowej w przemyśle spożywczym</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia różnice między biotechnologią klasyczną a biotechnologią molekularną</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje zasadność stosowania produktów wytwarzanych dzięki biotechnologii tradycyjnej i biotechnologii molekularnej w życiu człowieka</li> <li>na podstawie dostępnych źródeł wyjaśnia rolę fer-</li> </ul>

	<p>dy produktów otrzymywanych metodami biotechnologii tradycyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia i klasyfikuje produkty wytwarzane na drodze fermentacji alkoholowej oraz powstające na drodze fermentacji mleczanowej</li> </ul>	<p>w przemyśle spożywczym</p>			<p>mentacji w innej gałęzi przemysłu niż przemysł spożywczy</p>
<p>28–29. Podstawowe narzędzia i techniki inżynierii genetycznej</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>wektor, elektroforeza DNA, PCR, mapy restrykcyjne, biblioteki genomowe, biblioteki cDNA, transformacja genetyczna</i></li> <li>• wymienia enzymy stosowane w biotechnologii molekularnej (enzymy restrykcyjne, ligazy, polimerazy DNA)</li> <li>• wymienia techniki inżynierii genetycznej</li> <li>• podaje przykłady wektorów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>sonda molekularna, hybrydyzacja DNA, sekwencjonowanie DNA</i></li> <li>• charakteryzuje enzymy wykorzystywane w biotechnologii molekularnej</li> <li>• przedstawia istotę technik stosowanych w inżynierii genetycznej (hybrydyzacji DNA, analizy restrykcyjnej, elektroforezy DNA, metody PCR, sekwencjonowania DNA, klonowania DNA)</li> <li>• uzasadnia potrzebę tworzenia map restrykcyjnych</li> <li>• klasyfikuje metody transformacji genetycznej</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje zalety i wady reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR)</li> <li>• omawia techniki hybrydyzacji DNA z użyciem sondy molekularnej w celu badania, wyszukania i izolowania genów</li> <li>• omawia poszczególne etapy analizy restrykcyjnej DNA, przebiegu PCR, elektroforezy, sekwencjonowania DNA</li> <li>• określa cel i przebieg tworzenia bibliotek genomowych i bibliotek cDNA</li> <li>• omawia rolę startera w reakcji PCR</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdza, jakie produkty powstaną na skutek cięcia DNA przez enzymy restrykcyjne</li> <li>• określa zalety i wady reakcji łańcuchowej polimerazy</li> <li>• wyjaśnia proces transformacji genetycznej</li> <li>• charakteryzuje metody przeprowadzania transformacji genetycznej (bezpośrednie i pośrednie)</li> <li>• oblicza, ile cykli PCR należy przeprowadzić, aby z jednej cząsteczki DNA uzyskać milion kopii wybranego fragmentu genu</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia budowę i funkcje wektorów: sztucznego chromosomu, kosmidów, plazmidów</li> <li>• na podstawie dostępnych źródeł wyjaśnia wybrane warianty metody PCR oraz technikę FISH</li> <li>• porównuje bibliotekę genomową z biblioteką cDNA i określa, która z nich będzie bardziej przydatna jako źródło informacji genetycznej do syntezy ludzkiego interferonu w komórkach bakterii</li> <li>• proponuje sposoby zidentyfikowania wybranego genu w mieszaninie wielu fragmentów powstałych po cięciu DNA przez wybrane enzymy restrykcyjne</li> </ul>

<p>30. Organizmy zmodyfikowane genetycznie</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>organizm zmodyfikowany genetycznie, organizm transgeniczny</i></li> <li>wskazuje podobieństwa i różnice między organizmami zmodyfikowanymi genetycznie i transgenicznymi</li> <li>podaje sposoby otrzymywania organizmów zmodyfikowanych genetycznie</li> <li>podaje produkty GMO i wskazuje efekty uzyskane dzięki ich genetycznym modyfikacjom</li> <li>wymienia przykłady praktycznego wykorzystania mikroorganizmów, roślin i zwierząt zmodyfikowanych genetycznie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady zmodyfikowanych genetycznie roślin i zwierząt</li> <li>przedstawia metody otrzymywania transgenicznych bakterii</li> <li>omawia perspektywy praktycznego wykorzystania GMO w rolnictwie, nauce, przemyśle i medycynie</li> <li>przedstawia korzyści wynikające ze stosowania GMO</li> <li>podaje zagrożenia dla środowiska i zdrowia wynikające z wykorzystywania GMO</li> <li>przedstawia sposoby zapobiegania zagrożeniom wynikającym z wykorzystywania GMO</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia wybrane modyfikacje genetyczne mikroorganizmów z uwzględnieniem uzyskanych efektów</li> <li>charakteryzuje sposoby otrzymywania roślin i zwierząt transgenicznych</li> <li>omawia etapy modyfikacji komórek zarodkowych zwierząt</li> <li>charakteryzuje wybrane produkty GMO</li> <li>przedstawia badania przeprowadzane przed dopuszczeniem GMO do uprawy lub hodowli</li> <li>wyjaśnia potrzebę prowadzenia kontroli genetycznie zmodyfikowanych mikroorganizmów wykorzystywanych przez człowieka w środowisku</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego do wytwarzania białek człowieka nie zawsze można użyć bakterii transgenicznych</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób można wykorzystać mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie w ochronie środowiska</li> <li>charakteryzuje sposoby zapobiegania zagrożeniom wynikającym z wykorzystywania GMO</li> <li>analizuje argumenty przemawiające za genetycznymi modyfikacjami organizmów i przeciw nim</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>proponuje metodę otrzymywania transgenicznego organizmu, który wytwarzałby erytropoetynę człowieka, i uzasadnia swój wybór</li> <li>na podstawie dostępnych źródeł wskazuje, jakie normy dotyczące upraw i hodowli GMO obowiązują w krajach UE oraz w dwóch państwach poza UE</li> </ul>
<p>31. Klonowanie organizmów i komórek</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>klon, klonowanie, metoda transferu jąder komórkowych, metoda rozdziału komórki zarodka</i></li> <li>wymienia przykłady klonów organizmów występujących naturalnie w przyrodzie</li> <li>wymienia sposoby otrzymywania i wykorzystywania klonów mikroorganizmów, komórek, roślin i</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, w jaki sposób otrzymuje się klony mikroorganizmów, komórek, roślin i zwierząt</li> <li>wymienia sposoby wykorzystania klonów mikroorganizmów, komórek, roślin i zwierząt w różnych dziedzinach życia człowieka</li> <li>wskazuje na obawy etyczne dotyczące klonowania zwierząt i ludzi</li> <li>opisuje klonowanie organizmów otrzymywanych metodą transferu jąder</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia rodzaje rozmnażania bezpłciowego jako przykłady naturalnego klonowania</li> <li>wyjaśnia sposoby klonowania mikroorganizmów, roślin i zwierząt</li> <li>formułuje argumenty przemawiające za klonowaniem zwierząt oraz przeciw niemu</li> <li>porównuje klonowanie terapeutyczne z klonowaniem reprodukcyjnym</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje kolejne etapy klonowania zwierząt metodą transplantacji jąder i rozdzielania komórek zarodka</li> <li>wymienia przykłady osiągnięć naukowych w klonowaniu zwierząt</li> <li>wyjaśnia różnice między klonowaniem komórek a klonowaniem organizmów</li> <li>wykazuje różnice między rozmnażaniem płciowym a</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenie, którego celem będzie udowodnienie, że jądro zróżnicowanej komórki zawiera informację genetyczną odpowiedzialną za rozwój organizmu</li> <li>wyjaśnia, dlaczego klonowanie człowieka budzi duży sprzeciw etyczny</li> <li>wymienia argumenty przemawiają-</li> </ul>

	<p>zwierząt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa cele klonowania organizmów</li> <li>wskazuje obawy etyczne dotyczące klonowania zwierząt i ludzi</li> <li>podaje rodzaje klonowania (terapeutyczne i reprodukcyjne)</li> </ul>	<p>komórkowych i metodą rozdziału komórek zarodka na wczesnych etapach rozwoju</p>		<p>klonowaniem</p>	<p>ce za klonowaniem wymarłych gatunków zwierząt i przeciwnemu</p>
<p>32. Biotechnologia molekularna w medycynie</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>diagnostyka molekularna, biofarmaceutyki, terapia genowa, komórki macierzyste</i></li> <li>określa korzyści i zagrożenia wynikające z wiedzy dotyczącej poznania genomu człowieka oraz jego zsekwnecjonowania</li> <li>wyjaśnia, czym zajmuje się diagnostyka molekularna</li> <li>podaje przykłady technik inżynierii genetycznej, które są wykorzystywane w diagnostyce chorób genetycznych</li> <li>podaje przykłady biofarmaceutyków</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie: <i>przeciwciała monoklonalne</i></li> <li>wymienia argumenty przemawiające za stosowaniem szczepionek wytwarzanych metodami inżynierii genetycznej</li> <li>omawia wykorzystanie diagnostyki molekularnej w wykrywaniu chorób genetycznych, zakaźnych, nowotworowych oraz wieloczynnikowych</li> <li>omawia sposoby powstawania i wykorzystania szczepionek rekombinowanych, szczepionek DNA, szczepionek RNA oraz szczepionek przeciwnowotworowych</li> <li>wymienia przykłady leków otrzymanych metodami inżynierii genetycznej</li> <li>podaje, na czym polega terapia genowa</li> <li>omawia zastosowanie komórek macierzystych w leczeniu chorób człowieka</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia korzyści i zagrożenia wynikające z ustalenia sekwencji genomu człowieka</li> <li>omawia wykorzystanie diagnostyki molekularnej do obserwacji przebiegu terapii i badania DNA pod kątem predyspozycji danej osoby do wystąpienia niektórych chorób</li> <li>charakteryzuje techniki wykorzystywane w diagnostyce molekularnej</li> <li>wyjaśnia sposoby pozyskiwania komórek macierzystych</li> <li>porównuje szczepionki rekombinowane ze szczepionkami DNA</li> <li>wyjaśnia sposób leczenia nowotworów przeciwciałami monoklonalnymi</li> <li>przedstawia przebieg produkcji rekombinowanej insuliny</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa znaczenie wykorzystania komórek macierzystych w leczeniu chorób</li> <li>przedstawia terapię genową jako metodę leczenia chorób</li> <li>wykazuje korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania terapii genowej</li> <li>omawia sposoby wytwarzania biofarmaceutyków i ich wykorzystania w leczeniu nowotworów i cukrzycy</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób biotechnologia może przyczynić się do postępu transplantologii</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenie mające na celu udowodnienie, że zróżnicowane komórki można przekształcić w komórki macierzyste</li> <li>wyjaśnia sposób wykorzystania mikromacierzy w diagnostyce molekularnej</li> <li>wyjaśnia znaczenie i zastosowanie metod immunologicznych w badaniach molekularnych</li> </ul>
<p>33. Inne zastosowania bio-</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje poję-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje poję-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zna-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie</li> </ul>



technologii molekularnej	<p>cie: <i>profil genetyczny</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia dziedziny nauki, w których wykorzystuje się profil genetyczny</li> <li>podaje przykłady praktycznego zastosowania badań DNA w systematyce organizmów i badaniach ewolucyjnych</li> <li>wymienia zadania filogenetyki molekularnej</li> </ul>	<p>sposoby zastosowania metod genetycznych w sądownictwie, badaniach ewolucyjnych i systematyce organizmów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia wykorzystanie biotechnologii molekularnej w sądownictwie</li> <li>omawia zastosowanie profilu genetycznego</li> <li>omawia <i>hipotezę pożegnania z Afryką</i></li> </ul>	<p>cie: <i>filogenetyka molekularna</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia znaczenie analizy sekwencji DNA w badaniach ewolucyjnych i taksonomicznych</li> <li>dowodzi, że wykorzystując metody biotechnologii molekularnej, można wykluczyć ojcostwo ze stuprocentową pewnością</li> <li>formułuje własne opinie na temat rozwoju biotechnologii molekularnej</li> </ul>	<p>czenie mitochondrialnego DNA w badaniach ewolucyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dyskutuje o problemach społecznych i etycznych związanych z rozwojem inżynierii genetycznej</li> <li>wyjaśnia, dlaczego do tworzenia profili genetycznych używa się sekwencji nukleotydów pochodzących z DNA pozagenowego</li> <li>analizuje drzewo filogenetyczne skonstruowane na podstawie analizy sekwencji nukleotydów pozagenowego jądrowego DNA</li> </ul>	<p>dostępnych źródeł wskazuje potencjalne korzyści i zagrożenia dla organizmów wynikające ze stosowania biotechnologii molekularnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje różnice między tradycyjną systematyką a systematyką opartą na filogenetyce molekularnej</li> </ul>
<b>34. Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału „Biotechnologia molekularna”</b>					
<b>35. Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości oraz umiejętności z rozdziału „Biotechnologia molekularna”</b>					
<b>Rozdział 5. Ewolucja organizmów</b>					
36. Rozwój myśli ewolucyjnej	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>ewolucja biologiczna, ewolucjonizm, dobór naturalny, dobór sztuczny, walka o byt, syntetyczna teoria ewolucji</i></li> <li>wymienia główne teorie dotyczące powstania życia na Ziemi</li> <li>przedstawia założenia teorii doboru naturalnego Karola Darwina</li> <li>przedstawia zarys teorii Lamarcka i teorii Cuviera</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje główne założenia teorii Lamarcka i kreacjonistów</li> <li>wyjaśnia, dlaczego teoria Lamarcka odegrała ważną rolę w rozwoju myśli ewolucyjnej</li> <li>wyjaśnia relacje między teorią doboru naturalnego Karola Darwina a syntetyczną teorią ewolucji</li> <li>przedstawia wyniki obserwacji dotyczących procesu ewolucji, powstałych podczas podróży Darwina dookoła świata</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje dobór naturalny z doborem sztucznym</li> <li>omawia założenia syntetycznej teorii ewolucji</li> <li>ocenia wpływ podróży Karola Darwina na rozwój jego teorii ewolucji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje teorie dotyczące życia na Ziemi</li> <li>omawia założenia teorii Cuviera i wskazuje różnice między jego poglądami a poglądami kreacjonistów</li> <li>podaje argumenty świadczące o tym, że ewolucja w ujęciu biologicznym dotyczy tylko organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje i przedstawia wnioski z eksperymentu Lederbergów, dotyczącego powstawania antybiotykooporności u bakterii</li> </ul>

<p>37. Dowody ewolucji</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>skamieniałości, formy przejściowe, relikty filogenetyczne</i></li> <li>klasyfikuje dowody ewolucji</li> <li>wymienia bezpośrednio i pośrednio dowody ewolucji oraz podaje ich przykłady</li> <li>podaje metody datowania</li> <li>wymienia cechy anatomiczne organizmów potwierdzające jedność ich planu budowy</li> <li>podaje przykłady atawizmów i narządów szczątkowych</li> <li>określa, czym zajmuje się paleontologia</li> <li>opisuje metodę pozwalającą ustalić wiek bezwzględny skał</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>dywergencja, konwergencja</i></li> <li>wyjaśnia, jakie warunki środowiska sprzyjały przetrwaniu skamieniałości do czasów współczesnych</li> <li>wyjaśnia przyczyny podobieństw i różnic w budowie narządów homologicznych i analogicznych</li> <li>wymienia przykłady dowodów ewolucji z zakresu embriologii, biogeografii oraz biochemii</li> <li>charakteryzuje metody pozwalającej na ocenę względnego wieku skał osadowych</li> <li>wyjaśnia różnice między atawizmem a narządem szczątkowym</li> <li>charakteryzuje formy przejściowe zwierząt</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykład metody pozwalającej na ocenę bezwzględnego wieku skał osadowych</li> <li>wymienia techniki badawcze z zakresu biochemii i biologii molekularnej, umożliwiające skonstruowanie drzewa filogenetycznego organizmów</li> <li>wyjaśnia powody, dla których pewne grupy organizmów nazywa się żywymi skamieniałościami</li> <li>rozpoznaje na podstawie schematu konwergencję i dywergencję</li> <li>analizuje podobieństwo biochemiczne organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasady radioizotopowych i biostratygraficznych metod datowania</li> <li>analizuje budowę przednich kończyn przedstawicieli gatunków ssaków i wskazuje cechy świadczące o ich wspólnym pochodzeniu mimo różnych środowisk życia</li> <li>wyjaśnia znaczenie budowy cytochromu c w ustalaniu stopnia pokrewieństwa między gatunkami</li> <li>przedstawia pokrewieństwo ewolucyjne organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasady tworzenia systematyki filogenetycznej organizmów</li> <li>na podstawie przedstawionych sekwencji aminokwasów w białkach różnych gatunków ocenia i uzasadnia, które gatunki są najbliższymi spokrewnionymi</li> </ul>
<p>38. Dobór naturalny – główny mechanizm ewolucji</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>dymorfizm płciowy, konkurencja, polimorfizm genetyczny, dobór płciowy, dobór krewniaczy, dobór stabilizujący, dobór kierunkowy, dobór rozrywający</i></li> <li>wymienia rodzaje doboru naturalnego ze względu na stabilność warunków środowiska</li> <li>podaje przykłady dymorfizmu płciowego</li> <li>podaje przykłady chorób genetycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia, na czym polega zmienność genetyczna organizmów, oraz wskazuje jej znaczenie dla ewolucji gatunków</li> <li>opisuje działania doboru stabilizującego, kierunkowego oraz rozrywającego</li> <li>wymienia przykłady działania różnych form doboru naturalnego w przyrodzie</li> <li>omawia rolę mutacji w kształtowaniu</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje różnice między przystosowaniem a dostosowaniem organizmu</li> <li>wyjaśnia znaczenie zachowań altruistycznych w przyrodzie</li> <li>charakteryzuje i porównuje dobór płciowy z doborem krewniaczym</li> <li>argumentuje, dlaczego mimo działania doboru naturalnego w populacji człowieka utrzymują się allele warunkujące</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia dymorfizm płciowy jako wynik istnienia preferencji w krzyżowaniu osobników danego gatunku</li> <li>wykazuje związek między działaniem doboru naturalnego a występowaniem chorób genetycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dowodzi, że dzięki doborowi naturalnemu organizmy zyskują nowe cechy adaptacyjne</li> </ul>

	<p>tycznych warunkowanych allelami, które utrzymują się w populacji człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje, na czym polega przewaga heterozygot w przypadku anemii sierpowatej</li> </ul>	<p>zmienności genetycznej populacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady cech dymorficznych wpływających na wybór partnera do rozrodu</li> <li>• wskazuje związek między genem anemii sierpowatej w populacji ludzkiej a występowaniem malarii</li> </ul>	<p>jące choroby genetyczne</p>		
39–40. Ewolucja na poziomie gatunku i populacji	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>genetyka populacyjna</i>, <i>pula genowa populacji</i></li> <li>• podaje założenia prawa Hardy’ego–Weinberga</li> <li>• podaje warunki istnienia populacji w stanie równowagi</li> <li>• wymienia efekty zmian częstości występowania alleli</li> <li>• wymienia przyczyny zmian częstości występowania alleli w populacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia gatunek jako izolowaną pulę genową</li> <li>• stosuje równanie Hardy’ego–Weinberga do obliczeń częstości alleli, genotypów i fenotypów w populacji</li> <li>• charakteryzuje dryf genetyczny i efekt wąskiego gardła</li> <li>• podaje przykłady działania dryfu genetycznego i efektu wąskiego gardła</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa czynniki, które mogą doprowadzić w danej populacji do wystąpienia efektu założyciela i efektu wąskiego gardła</li> <li>• wyjaśnia regułę Hardy’ego–Weinberga</li> <li>• oblicza częstość występowania alleli, a także genotypów i fenotypów w populacji na podstawie zadań tekstowych</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego populacja jest podstawową jednostką w ewolucji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdza, czy populacja znajduje się w stanie równowagi genetycznej</li> <li>• uzasadnia przyczyny zmian częstości alleli w populacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewiduje skutki wąskiego gardła i efektu założyciela dla puli genowej danej populacji</li> <li>• na podstawie dostępnych źródeł wykazuje zachodzenie zmian ewolucyjnych na poziomie gatunku i populacji</li> </ul>
41. Powstawanie gatunków – specjacja	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>specjacja</i>, <i>radiacja adaptacyjna</i></li> <li>• przedstawia biologiczną koncepcję gatunku</li> <li>• klasyfikuje podane mechanizmy do grupy izolacji przyzygotycznej oraz do grupy izolacji postzygotycznej</li> <li>• wymienia rodzaje specjacji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia mechanizmy izolacji rozrodowej w przyrodzie i podaje jej znaczenie</li> <li>• charakteryzuje rodzaje specjacji ze względu na obecność bariery geograficznej</li> <li>• charakteryzuje rodzaje specjacji ze względu na szybkość jej zachodzenia (skokowa, ciągła)</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje mechanizmy izolacji rozrodowej: przyzygotyczne i postzygotyczne</li> <li>• podaje przykłady mechanizmów izolacji rozrodowej</li> <li>• wyjaśnia proces radiacji adaptacyjnej i podaje jego przykłady</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego biologicznej koncepcji gatunku nie można stosować wobec organizmów rozmnażających się bezpłciowo</li> <li>• wyjaśnia na przykładzie kiełży żyjących w jednym zbiorniku wodnym, w jaki sposób mogło dojść do powstania kilku blisko spokrewnio-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia powstawanie gatunków na drodze poliploidyzacji</li> <li>• określa rolę doboru płciowego w powstawaniu gatunków</li> </ul>

				nych ze sobą gatunków	
42. Prawdopodobności ewolucji. Koewolucja	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>mikroewolucja, makroewolucja, koewolucja, mimetyzm, mimikra</i></li> <li>wymienia czynniki wpływające na tempo ewolucji</li> <li>podaje przykład kierunkowości ewolucji</li> <li>podaje przykłady mimikry i mimetyzmu u organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prawdopodobne przyczyny nieodwracalności ewolucji</li> <li>określa sposób działania czynników: struktury genetycznej populacji, warunków środowiska, wielkości populacji na tempo ewolucji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje sposoby określania tempa ewolucji</li> <li>wyjaśnia znaczenie terminu koewolucja na podstawie przykładów</li> <li>omawia skutki działania doboru naturalnego, prowadzącego do powstania różnych strategii życiowych organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje wpływ doboru naturalnego na kierunek ewolucji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje prawdopodobności ewolucji na poziomie mikroewolucji i makroewolucji na podstawie przykładów</li> </ul>
43. Historia życia na Ziemi	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>makrocząsteczka, prąkowatka, koacerwat, bulion pierwotny</i></li> <li>wymienia warunki środowiska, które umożliwiły samorzutną syntezę pierwszych związków organicznych</li> <li>podaje sens hipotezy dotyczącej samorzutnej syntezy związków organicznych</li> <li>przedstawia środowisko oraz tryb życia pierwszych organizmów jednokomórkowych</li> <li>podaje założenia teorii endosymbiozy</li> <li>układa chronologicznie wydarzenia z historii życia na Ziemi</li> <li>wymienia okresy, w których nastąpiły masowe wymierania organizmów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje warunki sprzyjające powstawaniu pierwszych makrocząsteczek na Ziemi</li> <li>wyjaśnia, jak się zmieniał sposób odżywiania pierwszych organizmów jednokomórkowych</li> <li>omawia skutki pojawienia się organizmów fotosyntetyzujących</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób wędrówka kontynentów wpłynęła na rozmieszczenie organizmów na Ziemi</li> <li>omawia hipotetyczną fazę w dziejach Ziemi (świat RNA)</li> <li>omawia koncepcję pojawienia się organizmów wielokomórkowych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega teoria samorzutnej syntezy związków organicznych</li> <li>przedstawia przebieg oraz wyniki doświadczenia S. Millera i H. Ureya dotyczącego samorzutnej syntezy związków organicznych</li> <li>wyjaśnia rolę kwasów nukleinowych w powstaniu życia na Ziemi</li> <li>wymienia argumenty przemawiające za słusznością teorii endosymbiozy</li> <li>omawia przyczyny i skutki masowego wymierania organizmów</li> <li>wskazuje bezpośrednią przyczynę stopniowych i nieodwracalnych zmian warunków panujących na Ziemi</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie doświadczenia S. Millera i H. Ureya w postępie badań nad powstaniem życia na Ziemi</li> <li>wyjaśnia, dlaczego odkrycie rybozymów miało duże znaczenie w wyjaśnieniu powstania oraz rozwoju życia na Ziemi</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób pierwsze fotoautotrofy zmieniły warunki życia na Ziemi</li> <li>wyjaśnia, jakie korzyści adaptacyjne miało powstanie form wielokomórkowych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje, że zmiany warunków w środowisku miały wpływ na przebieg ewolucji</li> <li>przedstawia prawdopodobne przyczyny wielkich wymierań organizmów w historii Ziemi</li> <li>na podstawie dostępnych źródeł charakteryzuje przebieg historii życia na Ziemi</li> </ul>

44. Antropogeneza	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie: <i>antropogeneza</i></li> <li>• określa przynależność systematyczną człowieka</li> <li>• wymienia cechy wspólne człowieka i innych zwierząt</li> <li>• wskazuje podobieństwa między człowiekiem a innymi naczelnymi</li> <li>• wymienia cechy specyficznie ludzkie</li> <li>• porządkuje chronologicznie formy kopalne człowiekowatych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia korzyści związane z pionizacją ciała</li> <li>• przedstawia cechy odróżniające człowieka od małp człekokształtnych</li> <li>• przedstawia warunki sprzyjające ewolucji przodków człowieka</li> <li>• omawia charakterystyczne cechy budowy bezpośrednich przodków człowieka</li> <li>• podaje zmiany w budowie szkieletu wynikające z pionizacji ciała</li> <li>• określa korzyści związane ze stopniowym zwiększaniem się masy i objętości mózgowia oraz wskazuje na wpływ tych zmian na budowę szkieletu</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia przynależność systematyczną człowieka</li> <li>• określa pokrewieństwo człowieka z innymi zwierzętami na podstawie drzewa rodowego człowieka</li> <li>• omawia drogi rozprzestrzeniania się człowieka z Afryki na inne kontynenty</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje cechy z zakresu anatomii, immunologii, genetyki i zachowania świadczące o powiązaniu człowieka z innymi człekokształtnymi</li> <li>• przedstawia korzyści i straty związane z pionizacją ciała</li> <li>• wyjaśnia, które cechy budowy szkieletu człowieka są najprawdopodobniej następstwem pionowej postawy ciała, a które wynikają ze wzrostu masy i objętości mózgowia</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia tendencję zmian ewolucyjnych form człowiekowatych</li> <li>• na podstawie dostępnych źródeł przedstawia antropogenezę</li> </ul>
<b>45. Utrwalenie i sprawdzenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału „Ewolucja organizmów”</b>					
<b>Rozdział 6. Ekologia i różnorodność biologiczna</b>					
46–47. Podstawy ekologii. Tolerancja ekologiczna	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>ekologia, ochrona środowiska, ochrona przyrody, środowisko, siedlisko, stenobionty, eurybionty, gatunki wskaźnikowe (bioindykatory)</i></li> <li>• opisuje niszę ekologiczną</li> <li>• charakteryzuje tolerancję ekologiczną</li> <li>• określa zakres badań ekologicznych</li> <li>• wymienia przykłady praktycznego zastosowania gatunków wskaźnikowych</li> <li>• rozróżnia czyn-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcie: <i>gatunek kosmopolityczny</i></li> <li>• wyjaśnia, czym się zajmują: ekologia, ochrona środowiska i ochrona przyrody</li> <li>• przedstawia prawo minimum Liebiga oraz prawo tolerancji ekologicznej</li> <li>• opisuje niszę ekologiczną wybranych gatunków</li> <li>• określa relacje między siedliskiem a niszą ekologiczną organizmu</li> <li>• przedstawia prawo minimum</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice między zakresem badań ekologii a działaniami na rzecz ochrony przyrody i ochrony środowiska</li> <li>• opisuje poziomy organizacji biologicznej badane przez ekologię</li> <li>• wykazuje znaczenie organizmów o wąskim zakresie tolerancji ekologicznej w bioindykacji</li> <li>• wyjaśnia różnicę między zasobami środowiska</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice między niszą podstawową a niszą realizowaną</li> <li>• ocenia stan czystości wód na podstawie składu gatunkowego bioindykatorów</li> <li>• wykazuje, że pojęcie niszy ekologicznej dotyczy zarówno osobnika, jak i gatunku</li> <li>• omawia zakres tolerancji ekologicznej organizmów wobec konkretnego czynnika środowiska</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie mające na celu zbadanie zakresu tolerancji ekologicznej w odniesieniu do wybranego czynnika środowiskowego</li> <li>• wyjaśnia wpływ aklimatyzacji i adaptacji na zakres tolerancji ekologicznej danego organizmu</li> <li>• na podstawie tekstu uzasadnia i klasyfikuje, które z podanych</li> </ul>

	<p>niki biotyczne i abiotyczne oddziałujące na organizmy</p>	<p>i prawo tolerancji ekologicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasadę współdziałania czynników środowiska</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego porosty wykorzystuje się do oceny stanu czystości powietrza</li> <li>• interpretuje wykres ilustrujący zakres tolerancji różnych gatunków wobec wybranego czynnika środowiskowego</li> </ul>	<p>a warunkami środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa stopień zanieczyszczenia tlenkiem siarki(IV) powietrza na podstawie skali porostowej</li> <li>• wymienia podobieństwa i różnice między prawem minimum a prawem tolerancji ekologicznej</li> <li>• uzasadnia, że istnieje związek między zakresem tolerancji organizmów a ich rozmieszczeniem na Ziemi</li> <li>• wyjaśnia zasadę współdziałania czynników</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice między gatunkami wskaźnikowymi a gatunkami kosmopolitycznymi</li> <li>• charakteryzuje formy ekologiczne roślin zależnych od dostępności wody</li> <li>• przedstawia adaptacje roślin różnych form ekologicznych do środowiska</li> </ul>	<p>stwierdzeń dotyczą: prawa minimum, prawa tolerancji, zasady współdziałania czynników środowiska</p>
48–49. Ekologia populacji	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcie: <i>populacja</i></li> <li>• wymienia cechy populacji</li> <li>• podaje parametry populacji wpływające na jej liczebność</li> <li>• przedstawia typy rozmieszczenia osobników w populacji</li> <li>• przedstawia trzy podstawowe typy krzywych przeżywania wraz z przykładami gatunków, dla których są one charakterystyczne</li> <li>• podaje modele wzrostu liczebności populacji</li> <li>• wymienia rodzaje migracji (emigracja, imigracja)</li> <li>• przedstawia zalety i wady życia w grupie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje cechy populacji: rozrodność, liczebność, śmiertelność, migracje, zagęszczenie, strukturę przestrzenną, strukturę wiekową, strukturę płciową</li> <li>• podaje przyczyny śmiertelności</li> <li>• charakteryzuje podstawowe typy rozmieszczenia organizmów</li> <li>• omawia strategię rozrodu</li> <li>• porównuje rozrodność ze śmiertelnością w populacji</li> <li>• charakteryzuje krzywe przeżywania</li> <li>• charakteryzuje niezależne od zagęszczenia czynniki ograniczające liczebność populacji</li> <li>• przedstawia</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcie: <i>opór środowiska</i></li> <li>• omawia zagęszczenie populacji oraz znaczenie dla niej efektu Allego</li> <li>• dokonuje obserwacji cech populacji wybranego gatunku</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na przebieg krzywej przeżywania organizmów</li> <li>• analizuje piramidy wieku populacji</li> <li>• określa możliwości rozwoju danej populacji</li> <li>• opisuje modele wzrostu liczebności populacji</li> <li>• podaje przykłady gatunków, które reprezentują każdy z modeli wzro-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia rozrodność potencjalną (fizjologiczną) od rozrodności realizowanej (ekologicznej)</li> <li>• przewiduje zmiany liczebności populacji na podstawie danych o jej liczebności, rozrodności, śmiertelności i migracjach osobników</li> <li>• porównuje modele wzrostu populacji i określa, który z nich najczęściej występuje w środowisku naturalnym</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia teorię metapopulacji</li> <li>• wykazuje, w jaki sposób migracje pozwalają na przetrwanie gatunku w środowisku</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia wybrane cechy populacji</li> <li>• podaje efekt Allego</li> <li>• przedstawia strukturę wiekową populacji w formie piramid</li> </ul>	<p>znaczenie migracji osobników w przepływie genów dla przetrwania gatunku w środowisku</p>	<p>stu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje czynniki wpływające na liczebność populacji</li> <li>• podaje główne założenia teorii metapopulacji</li> </ul>		
50. Zależności nieantagonistyczne	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>komensalizm, mutualizm</i></li> <li>• klasyfikuje oddziaływania międzygatunkowe na antagonistyczne i nieantagonistyczne</li> <li>• wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe (mutualizm, komensalizm)</li> <li>• podaje rodzaje mutualizmu</li> <li>• podaje przykłady organizmów wykazujących nieantagonistyczne zależności</li> <li>• wymienia przystosowania organizmów wchodzących w związki mutualistyczne</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe</li> <li>• wymienia przykłady zachowań mutualistycznych i komensalistycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje mechanizmy adaptacyjne organizmów pozostających w związkach mutualistycznych i komensalistycznych</li> <li>• charakteryzuje na wybranych przykładach rodzaje oddziaływań nieantagonistycznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego komensalizm zalicza się do związków jednostronnie korzystnych</li> <li>• wyjaśnia znaczenie zależności nieantagonistycznych w ekosystemie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje na przykładach różnice między mutualizmem obligatoryjnym a mutualizmem fakultatywnym</li> </ul>
51. Zależności antagonistyczne	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia antagonistyczne zależności międzygatunkowe: drapieżnictwo, pasożytnictwo, roślinożerność, konkurencję</li> <li>• podaje przykłady oddziaływań antagonistycznych</li> <li>• podaje znaczenie terminów: <i>hierarchia społeczna, samoprzerzedzenie, wyparcie konkurenta</i></li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje mechanizmy obronne u roślin</li> <li>• opisuje, na czym polega drapieżnictwo w relacjach ofiara–drapieżnik</li> <li>• charakteryzuje pasożytnictwo w relacjach żywiciel–pasożyt</li> <li>• omawia przystosowania anatomiczne i behawioralne roślinożerców do pozyskiwania pokarmu</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega zasada konkurencyjnego wypierania</li> <li>• charakteryzuje skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej</li> <li>• podaje konsekwencje w ograniczaniu niszy ekologicznej jednego z konkurentów</li> <li>• porównuje</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zmiany liczebności populacji w układzie zjadający–zjadany</li> <li>• wyjaśnia zasadę ujemnego sprzężenia zwrotnego, analizując cykliczne zmiany w liczebności populacji zjadającego i zjadanego na przykładzie roślinożerności i drapieżnictwa</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące oddziaływania antagonistyczne między osobnikami wybranych gatunków</li> <li>• określa skutki działania substancji allelopatycznych</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje roślinożerność</li> <li>• wymienia skutki konkurencji wewnątrzgatunkowej</li> <li>• podaje główne przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia przystosowania pasożytów oraz mechanizmy obronne żywicieli</li> <li>• klasyfikuje pasożyty według wskazanych kryteriów</li> <li>• przedstawia znaczenie wektorów w rozprzestrzenianiu się pasożytów</li> <li>• omawia na podstawie wykresu cykliczne zmiany liczebności w układzie roślinożerca-roślina</li> </ul>	<p>drapieżnictwo, roślinożerność i pasożytnictwo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia adaptacje drapieżników, pasożytów i roślinożerców do zdobywania pokarmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jakie znaczenie dla funkcjonowania biocenozy mają pasożyty, drapieżniki i roślinożercy</li> </ul>	
52. Struktura ekosystemu. Sukcesja ekologiczna	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>ekosystem, biocenoza, biotop, reducenty, sukcesja ekologiczna</i></li> <li>• wyróżnia poziomy troficzne</li> <li>• podaje rolę producentów, konsumentów i reducentów w ekosystemie</li> <li>• klasyfikuje ekosystemy na autotroficzne i heterotroficzne</li> <li>• klasyfikuje ekosystemy na naturalne, półnaturalne i sztuczne</li> <li>• wyróżnia sukcesję pierwotną i sukcesję wtórną</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje strukturę przestrzenną ekosystemu</li> <li>• omawia wpływ czynników na przebieg sukcesji ekologicznej</li> <li>• charakteryzuje znaczenie biocenozy i biotopu w sukcesji ekologicznej</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega sukcesja ekologiczna</li> <li>• odróżnia sukcesję pierwotną od sukcesji wtórnej</li> <li>• podaje kryteria podziału sukcesji na sukcesję pierwotną i sukcesję wtórną</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa kryteria podziału ekosystemów</li> <li>• charakteryzuje rodzaje ekosystemów</li> <li>• charakteryzuje gatunki pionierskie</li> <li>• wyjaśnia oddziaływania między biotopem a biocenozą</li> <li>• przedstawia etapy eutrofizacji jezior</li> <li>• wyjaśnia, od czego zależy struktura przestrzenna ekosystemu</li> <li>• charakteryzuje przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę organizmów w procesach glebotwórczych</li> <li>• omawia wpływ biocenozy na mikroklimat</li> <li>• przedstawia sukcesję jako proces przemiany ekosystemu w czasie (wzbogacenie układu w węgiel i azot, zmiany w składzie gatunkowym)</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny i skutki antropogenicznej eutrofizacji jezior</li> <li>• wykazuje, dlaczego ekosystem autotroficzny jest samowystarczalny</li> </ul>
53. Krążenie materii i przepływ energii w ekosystemie	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>łańcuch troficzny, poziom troficzny, sieć pokarmowa (troficzna), produktywność ekosystemu</i></li> <li>• przedstawia zależności pokarmowe w biocenozie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia znaczenie terminów: <i>produkcja pierwotna (brutto, netto), produkcja wtórna (brutto, netto)</i></li> <li>• konstruuje łańcuchy troficzne i sieci troficzne</li> <li>• porównuje produkcję pierwotną</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia i porównuje typy łańcuchów troficznych</li> <li>• omawia przyczyny zaburzenia równowagi w ekosystemach</li> <li>• rysuje i porównuje trzy typy piramid troficznych: piramidę</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje produkcję pierwotną i wtórną wybranego ekosystemu</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego w celach konsumpcyjnych człowiek hoduje zwierzęta</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego graficzna ilustracja ilości energii akumulowanej na kolejnych poziomach łańcucha troficznego ma postać piramidy</li> <li>• wyjaśnia,</li> </ul>



	<p>w postaci łańcuchów pokarmowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady łańcucha spasanania i łańcucha detrytusowego</li> <li>• nazywa poziomy troficzne w łańcuchu troficznym i w sieci troficznej</li> <li>• wyszukuje łańcuchy pokarmowe w przedstawionej sieci troficznej i poprawnie je zapisuje</li> <li>• wymienia trzy typy piramidy ekologicznej (liczebności, biomasy, energii)</li> </ul>	<p>różnych ekosystemów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest równowaga w ekosystemie</li> <li>• podaje rolę gatunków kluczowych (zwornikowych) w ekosystemie</li> <li>• omawia zjawisko krążenia materii i przepływu energii w ekosystemie</li> </ul>	<p>energii, piramidę liczebności, piramidę biomasy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia czynniki, które mogą ograniczać produktywność ekosystemów</li> </ul>	<p>roślinożerne, a nie drapieżne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia piramidy ekologiczne wybranych ekosystemów</li> </ul>	<p>dłaczego lasy równikowe i rafy koralowe są ekosystemami o najwyższej produktywności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że w niektórych ekosystemach morskich występuje odwrócona piramida biomasy</li> </ul>
54. Obieg azotu i węgla w przyrodzie	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>amonifikacja, nitrifikacja, denitrifikacja</i></li> <li>• opisuje obieg węgla i obieg azotu w przyrodzie</li> <li>• wymienia źródła węgla w przyrodzie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie: <i>cykl biogeochemiczny</i></li> <li>• podaje rolę organizmów w obiegu azotu i obiegu węgla</li> <li>• wyjaśnia na podstawie schematu obieg węgla i obieg azotu w przyrodzie</li> <li>• przedstawia, w jaki sposób wylesianie terenów wpływa na obieg węgla w przyrodzie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie nitrifikacji, amonifikacji oraz denitrifikacji w krążeniu azotu w przyrodzie</li> <li>• wyjaśnia, jaki wpływ na obieg pierwiastków chemicznych w przyrodzie ma działalność gospodarcza człowieka</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia rolę organizmów w obiegu pierwiastków</li> <li>• wyjaśnia sposób asymilacji azotu przez sinice</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia przyczyny zakłócenia obiegu węgla w przyrodzie</li> <li>• wykazuje na podstawie dostępnych źródeł gospodarcze wykorzystanie bakterii wiążących azot</li> </ul>
55. Różnorodność biologiczna	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: <i>gatunek reliktowy, endemit, ostoja</i></li> <li>• wymienia typy różnorodności biologicznej</li> <li>• wymienia czynniki geograficzne kształtujące bioróżnorodność</li> <li>• wymienia przykłady biomów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcie: <i>ogniska różnorodności biologicznej</i></li> <li>• omawia kryteria, na podstawie których wyróżnia się biomy</li> <li>• charakteryzuje biomy występujące na Ziemi</li> <li>• przedstawia gatunki reliktowe jako dowody</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia różnice w rozmieszczeniu gatunków na Ziemi</li> <li>• charakteryzuje typy różnorodności biologicznej</li> <li>• przedstawia przykłady ognisk różnorodności biologicznej na kuli ziemskiej</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje wybrane środowiska wodne</li> <li>• omawia wpływ zlodowaceń na rozmieszczenie gatunków na Ziemi</li> <li>• porównuje różnorodność gatunkową poszczególnych biomów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje związek między rozmieszczeniem biomów a warunkami klimatycznymi na kuli ziemskiej</li> <li>• dowodzi, że określanie różnorodności gatunkowej na Ziemi jest trudne</li> </ul>

	<p>lądowych i wodnych oraz podaje ich rozmieszczenie na Ziemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynniki geograficzne kształtujące różnorodność gatunkową i ekosystemową Ziemi</li> <li>przedstawia regułę Allena i regułę Bergmanna</li> </ul>	<p>ewolucji organizmów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady endemitów jako gatunków unikatowych dla danego biomu</li> <li>omawia strefowość biotów wodnych na przykładzie jeziora i oceanu</li> <li>podaje przykłady gatunków endemicznych i gatunków reliktowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia regułę Allena i regułę Bergmanna</li> <li>charakteryzuje biomy wodne, uwzględniając takie czynniki jak warunki tlenowe i świetlne, głębokość, przeważające roślinność i zwierzęta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, jakie czynniki środowiskowe sprzyjają występowaniu ekosystemów o dużej różnorodności gatunkowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje wpływ zlodowaceń na rozmieszczenie gatunków na Ziemi</li> </ul>
56. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>introdukcja, erozja, degradacja gleby</i></li> <li>podaje znaczenie terminów: <i>dziura ozonowa, kwaśne opady, smog</i></li> <li>podaje możliwe skutki intensyfikacji rolnictwa</li> <li>omawia proces kumulacji związków toksycznych w łańcuchu pokarmowego</li> <li>wymienia powody nadmiernej eksploatacji zasobów przyrody przez człowieka</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady introdukowanych gatunków</li> <li>przedstawia, w jaki sposób powstają kwaśne opady</li> <li>wymienia przykłady chorób, które mogą wystąpić w wyniku długotrwałego działania smogu na organizm człowieka</li> <li>określa wpływ gatunków inwazyjnych na gatunki rodzime</li> <li>określa znaczenie korytarzy ekologicznych</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady gatunków, których introdukcja w niektórych regionach Polski spowodowała zmniejszenie różnorodności gatunkowej</li> <li>omawia wpływ introdukowanych gatunków na gatunki rodzime</li> <li>charakteryzuje zjawisko smogu, kwaśnych opadów i dziury ozonowej</li> <li>omawia skutki kwaśnych opadów dla środowiska i zdrowia człowieka</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia wpływ działalności człowieka na wzrost globalnego ocieplenia</li> <li>porównuje smog kwaśny ze smogiem fotochemicznym</li> <li>opisuje wpływ ocieplenia klimatu na bioróżnorodność</li> <li>wyjaśnia różnice między introdukcją a zawleczeniem</li> <li>wyjaśnia zależność między dziurą ozonową a powstawaniem nowotworów</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje wpływ działalności człowieka (intensyfikacji rolnictwa, urbanizacji, industrializacji, rozwój komunikacji i turystyki) na różnorodność biologiczną</li> <li>wyjaśnia skutki fragmentacji siedlisk spowodowane działalnością człowieka</li> </ul>
57–58. Ochrona różnorodności biologicznej	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>restytucja, reintrodukcja, ochrona czynna, ochrona bierna, Agenda 21</i></li> <li>podaje zadania ochrony środowiska i ochrony przyrody</li> <li>wymienia formy ochrony przyrody w zależności od stopnia ingeren-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje różnice między introdukcją a reintrodukcją gatunków</li> <li>przedstawia kryteria podziału różnych form ochrony przyrody</li> <li>wyjaśnia celowość stosowania form ochrony służących zachowaniu różnorodności gatunkowej w Polsce</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnice między ochroną środowiska a ochroną przyrody</li> <li>charakteryzuje formy ochrony indywidualnej i obszarowej w Polsce</li> <li>wymienia przyczyny stosowania ochrony przyrody</li> <li>wymienia przy-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność ochrony starych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych</li> <li>wyjaśnia założenia koncepcji rozwoju zrównoważonego</li> <li>uzasadnia pozytywne znaczenie międzynarod-</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>proponuje działania ochronne na rzecz określonego gatunku, którego liczebność w ostatnich latach spadła</li> <li>uzasadnia konieczność stosowania ochrony czynnej dla zachowania wybranych</li> </ul>

	<p>cji człowieka w ekosystem (ochrona czynna i ochrona bierna)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia formy ochrony przyrody ze względu na obiekt obejmowany ochroną (ochrona obszarowa gatunkowa, ochrona indywidualna)</li> <li>• wymienia formy ochrony obszarowej w Polsce</li> <li>• wymienia formy ochrony indywidualnej w Polsce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady działań z zakresu ochrony czynnej i ochrony biernej</li> <li>• omawia międzynarodową współpracę na rzecz ochrony bioróżnorodności</li> </ul>	<p>kłady działań podejmowanych w celu ochrony gatunków i ekosystemów</p>	<p>dowej współpracy na rzecz ochrony przyrody</p>	<p>gatunków i ekosystemów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie dostępnych źródeł charakteryzuje i udowadnia celowość prowadzenia międzynarodowej lub krajowej formy ochrony przyrody</li> </ul>
<b>59. Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z rozdziału „Ekologia i różnorodność biologiczna”</b>					
<b>60. Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału „Ekologia i różnorodność biologiczna”</b>					
<b>61–62. Powtórzenie i utrwalenie wiadomości oraz umiejętności z treści zawartych w 4 części podręcznika</b>					
<b>63–64. Podsumowanie stopnia opanowania wiadomości zawartych w podstawie programowej dla liceum w zakresie rozszerzonym</b>					