



***Zespół Szkół im. Lotników Polskich  
w Płocicznie-Tartak***

---

**Przedmiotowy system oceniania  
z biologii  
dla klasy III gimnazjum**

## **I. Podstawa prawna do opracowania Przedmiotowego Systemu Oceniania**

1. Rozporządzenie MEN z dnia 30.04.2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 83, poz. 562z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
2. Rozporządzenie MEN z dnia 30. 04. 2013 r. ( Dz.U. 2013 poz. 532)w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach.
3. Wewnątrzszkolny System Oceniania
4. Podstawa Programowa.

## **II. Szczegółowe cele Przedmiotowego Systemu Oceniania**

1. Rozpoznanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych.
2. Wspieranie rozwoju ucznia przez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych przewidzianych w programie nauczania.
3. Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i zachowaniu oraz postępach w tym zakresie.
4. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
5. Motywowanie ucznia do dalszej, systematycznej pracy i postępów w nauce.
6. Dostarczenie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach w nauce i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
7. Wykorzystywanie osiągnięć uczniów do planowania pracy dydaktycznej nauczyciela.

## **III. Formy aktywności uczniów, które podlegają ocenie**

1. Aktywność na lekcji.
2. Prace pisemne między innymi: kartkówki, sprawdziany, prace klasowe.
3. Odpowiedzi ustne.
4. Prace domowe.
5. Udział w konkursach.
6. Projekty grupowe.

#### **IV. Sprawdzanie osiągnięć uczniów**

##### 1. Prace klasowe

- 1) Praca klasowa przeprowadzana jest po zakończeniu działu i jest dla ucznia obowiązkowa;
- 2) Każda praca klasowa poprzedzona jest zapowiedzią ustną na tydzień przed i udokumentowanym wpisem w dzienniku;
- 3) Czas trwania pracy klasowej – jedna godzina lekcyjna;
- 4) Ocenę niedostateczną z pracy klasowej uczeń może poprawić pisemnie w terminie do 14 dni;
- 5) Każdą pracę klasową można poprawić tylko raz;
- 6) Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, jest zobowiązany do napisania jej w terminie do 14 dni od dnia powrotu do szkoły.

##### 2. Sprawdziany

- 1) Sprawdzian obejmuje mniejszą partię materiału niż dział programowy;
- 2) Sprawdzian jest poprzedzony zapowiedzią ustną na dwa dni przed jego przeprowadzeniem;
- 3) Czas trwania sprawdzianu - do 30 minut;

##### 3. Kartkówki

- 1) Kartkówki obejmują bieżące i podstawowe wiadomości z max trzech ostatnich lekcji;
- 2) Czas trwania kartkówek od 10 do 15 minut;
- 3) Kartkówka może być (ale nie musi być) poprzedzona zapowiedzią ustną.

##### 4. Odpowiedzi ustne

- 1) Termin odpowiedzi nie jest podawany do wiadomości ucznia;
- 2) Uczeń ma czas na zastanowienie się, a jego odpowiedź trwa do 15 minut;
- 3) Dodatkowe pytania naprowadzające mogą skutkować obniżeniem oceny;
- 4) Ocenie ustnej podlega:
  - zawartość rzeczowa, czy odpowiedź jest na temat (jasna, konkretna);
  - w jakim stopniu uczeń potrafi posługiwać się językiem związanym z przedmiotem;
  - znajomość poznanych reguł i umiejętność ich stosowania.

##### 5. Prace domowe

- 1) Prace domowe są obowiązkowe, służą utrwaleniu wiedzy i umiejętności ucznia bądź stanowią przygotowanie do nowej lekcji;

- 2) Dla uczniów zdolnych mogą być zadawane dodatkowe zadania nadobowiązkowe o podwyższonym stopniu trudności, które mają wpływ na wystawienie końcoworocznej oceny.
6. Praca w grupach
    - 1) Uczniowie mogą otrzymać ocenę za efektywną pracę w grupach lub zespołach;
    - 2) Grupa uczniów za wspólnie wykonaną pracę otrzymuje taką samą ocenę;
    - 3) W przypadku niezaangażowania się ucznia w pracę grupy, uczeń otrzymuje ocenę adekwatną do jego wkładu.
  7. Konkursy przedmiotowe
    - 1) Za udział w I etapie konkursu przedmiotowego i lokatę w pierwszej trójce, uczeń otrzymuje ocenę cząstkową – celującą;
    - 2) Za zakwalifikowanie się do II etapu konkursu uczeń może otrzymać ocenę cząstkową celującą;
    - 3) Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim otrzymuje celującą roczną ocenę klasyfikacyjną.
  8. W przypadku nieobecności nauczyciela w dniu zapowiedzianego sprawdzianu lub pracy klasowej należy ponownie uzgodnić z klasą termin, przy czym nie obowiązuje jednotygodniowe wyprzedzenie.
  9. Sprawdzone, ocenione i opatrzone komentarzem prace pisemne uczniowie otrzymują do wglądu w ciągu dwóch tygodni od daty ich napisania. Termin udostępnienia prac może ulec przesunięciu ze względu na nieobecność nauczyciela, zmianę planu zajęć klasy lub okres ferii szkolnych.
  10. Uczeń może przystąpić tylko raz do poprawy/zaliczenia w terminie dwóch tygodni od otrzymania informacji o ustalonej ocenie lub powrotu do szkoły (w szczególnie uzasadnionych przypadkach losowych, wynikających z absencji nauczyciela lub ucznia, termin może ulec zmianie) w dzienniku lekcyjnym obok ustalonej oceny z prac pisemnych wpisuje się ocenę z poprawy, przy czym obie oceny brane są pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
  11. Brak pracy domowej, brak zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń może być podstawą do ustalenia bieżącej oceny niedostatecznej.
  12. Za wykonanie dodatkowych prac nauczyciel może wystawić bieżącą ocenę: celującą, bardzo dobrą lub dobrą, ale nie niższą
  13. Uczeń, który podczas prac pisemnych, korzysta ze źródeł nieustalonych przez nauczyciela otrzymuje 0 punktów i traci możliwość poprawy tej pracy.

14. Uczeń ma prawo być nieprzygotowanym do zajęć dwa razy w ciągu semestru:

- 1) wskutek wypadków losowych;
- 2) z powodu choroby trwającej dłużej niż 5 dni;
- 3) po powrocie z sanatorium, szpitala lub uzdrowiska.

15. Używa się umownych symboli, które mają na celu danie szansy na poprawę i uzupełnienie braków lub oznaczają nieobecność na sprawdzianie, kartkówce, pracy klasowej czy nieprzygotowanie do lekcji lub informują o różnorodnej aktywności ucznia:

- 1) znak „·”, oznacza nieprzygotowanie ucznia do zajęć;
- 2) znak „-”, oznacza każdy brak uczniowskiego wyposażenia (zeszytów, książek, ćwiczeń, przyborów) oraz prac domowych;
- 3) trzy minusy są podstawą do wystawienia oceny niedostatecznej;
- 4) znak „+” oznacza aktywność ucznia na lekcji;
- 5) trzy plusy są podstawą do wystawienia oceny bardzo dobrej.

16. Kartkówki, prace klasowe, sprawdziany, karty pracy i wszelkie prace, które można ocenić punktowo są oceniane według zasady:

- 0 % - 35% - ocena niedostateczna
- 36% - 50% - ocena dopuszczająca
- 51% - 75% - ocena dostateczna
- 76% - 90% - ocena dobra
- 91% - 97% - ocena bardzo dobra
- 98% - 100% - ocena celująca.

## V. Kryteria oceniania

### 1. **Stopień celujący** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) posiada wiedzę i umiejętności w pełnym zakresie wymagań określonych programem nauczania przedmiotu w danej klasie;
- 2) samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia;
- 3) łączy wiedzę z różnych przedmiotów;
- 4) jego dodatkowa wiedza pochodzi z różnych źródeł i jest owocem samodzielnych poszukiwań i przemyśleń;
- 5) samodzielnie rozwiązuje konkretne problemy zarówno w czasie lekcji, jak i w pracy pozalekcyjnej;
- 6) biegle wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności w rozwiązywaniu nietypowych, złożonych problemów teoretycznych lub angażuje się w projekty naukowe proponowane przez nauczyciela danego przedmiotu;
- 7) (fakultatywnie) bierze aktywny udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) kwalifikuje się do finałów na szczeblu wojewódzkim (regionalnym) albo krajowym lub posiada inne porównywalne osiągnięcia;
- 9) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

### 2. **Stopień bardzo dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania danej klasy i potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach;
- 2) posiada wiedzę pozwalającą na samodzielne jej wykorzystanie w różnych sytuacjach;
- 3) wykorzystuje różne źródła wiedzy oraz łączy wiedzę z pokrewnych przedmiotów;
- 4) rozumie treść poleceń do zadań i ćwiczeń, stawia hipotezy, uzasadnia tezy;
- 5) potrafi wykonać zaplanowane ćwiczenie, umie w oparciu o jego wynik wyciągać wnioski;
- 6) wykonuje zadania dodatkowe o znacznym stopniu trudności;
- 7) (fakultatywnie) bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, artystycznych, zawodach sportowych i innych;
- 8) jest aktywny na zajęciach edukacyjnych.

### 3. **Stopień dobry** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania obejmujące treści istotne w strukturze przedmiotu;

- 2) w zakresie wiedzy ma niewielkie braki, używa terminologii właściwej dla danej dziedziny wiedzy (definicje, fakty, pojęcia);
- 3) potrafi korzystać ze wszystkich poznanych w czasie lekcji źródeł informacji;
- 4) w oparciu o dane formułuje wnioski, podsumowuje zebrane informacje;
- 5) inspirowany przez nauczyciela potrafi samodzielnie rozwiązać zadania o pewnym stopniu trudności i rozwiązuje niektóre zadania dodatkowe;
- 6) potrafi wykorzystać wiedzę w sytuacjach typowych;
- 7) pracuje systematycznie i wykazuje aktywną postawę w czasie zajęć.

**4. Stopień dostateczny** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania podstawowe w zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie;
- 2) wiedza ucznia jest fragmentaryczna, ale opanował podstawowe fakty i pojęcia pozwalające mu na rozumienie najważniejszych zagadnień;
- 3) potrafi skorzystać z podstawowych źródeł informacji lub samodzielnie wykonać proste zadania;
- 4) wyrywkowo stosuje wiedzę w sytuacjach typowych;
- 5) umie korzystać z wzorów i schematów;
- 6) próbuje w oparciu o dane sformułować wnioski, podsumować zebrane informacje;
- 7) w miarę swoich możliwości podejmuje aktywność na zajęciach.

**5. Stopień dopuszczający** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) opanował wymagania niezbędne w dalszym uczeniu się danego przedmiotu oraz potrzebne w życiu;
- 2) ma duże braki w wiedzy, które jednak może uzupełnić w dłuższym okresie czasu;
- 3) postawa ucznia na zajęciach jest bierna, ale odpowiednio motywowany jest w stanie wykonywać proste zadania, wymagające podstawowych umiejętności, które umożliwiają edukację na następnym etapie;
- 4) korzysta z pomocy w nauce oferowanej mu przez szkołę.

**6. Stopień niedostateczny** – otrzymuje uczeń, który:

- 1) nie opanował wiedzy niezbędnej w dalszym uczeniu się danego przedmiotu;
- 2) braki w zakresie podstawowej wiedzy są tak duże, że nie roszą nadziei na ich uzupełnienie i uniemożliwiają kontynuację nauki w klasie programowo wyższej;
- 3) nie potrafi wykonać prostych poleceń, wymagających zastosowania podstawowych umiejętności określonych programem nauczania danej klasy;

- 4) swą postawą okazuje niechęć do nauki lub jest bierny pomimo działań wspomagających i zapobiegawczych stosowanych przez nauczyciela, nie korzysta z pomocy w nauce oferowanej przez szkołę.

## **VI. Sposoby postępowania z uczniami o specyficznych trudnościach w nauce**

1. Wobec uczniów o specyficznych potrzebach edukacyjnych na podstawie opinii lub orzeczenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do możliwości uczniów.
2. W zależności od stwierdzonych dysfunkcji wymagania edukacyjne dopasowane są do możliwości edukacyjnych ucznia na podstawie opinii poradni, zaleceń pedagoga szkolnego oraz obserwacji własnej ucznia.
3. Zakres wymagań każdorazowo jest dostosowywany do możliwości ucznia.
4. W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcje zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.
5. Dokument zawierający szczegółowe metody, formy i sposoby pracy z uczniem posiadającym opinię/orzeczenie znajduje się w teczce wychowawcy klasy.

## **VII. Dokumentowanie osiągnięć uczniów**

1. Podstawą dokumentowania osiągnięć ucznia są oceny wpisywane do dziennika, przy czym oceny z prac klasowych, sprawdzianów semestralnych, rocznych wpisywane są kolorem czerwonym.
2. Nauczyciel ma obowiązek przechowywania prac pisemnych przez 1 rok.
3. Prace klasowe są udostępniane rodzicom do wglądu w obecności nauczyciela.
4. Analizę osiągnięć uczniów nauczyciel przeprowadza na lekcji przy wystawianiu ocen semestralnych i końcoworocznych. Analiza ta służyć ma ukierunkowaniu pracy ucznia i jego motywowaniu do dalszej nauki.



## **VIII. Sposób informowania rodziców i uczniów o postępach i osiągnięciach**

1. Informacji o ocenach bieżących i klasyfikacyjnych udziela rodzicom wychowawca klasy, a w uzasadnionych przypadkach inny nauczyciel uczący ucznia.
2. Wychowawca klasy na pierwszym w roku szkolnym zebraniu z rodzicami przedstawia harmonogram zebrań na bieżący rok szkolny oraz informuje rodziców o obowiązku uczestniczenia w w/w zebraniach.
3. Powiadamianie rodziców o osiągnięciach ich dzieci odbywa się poprzez:
  - 1) zebrania ogólne z rodzicami (wywiadówki);
  - 2) konsultacje indywidualne z nauczycielem w czasie zebrań ogólnych;
  - 3) rozmowy indywidualne z rodzicami;
  - 4) wpisanie uwagi do zeszytu ucznia;
  - 5) pisemne poinformowanie o szczególnych osiągnięciach ucznia;
  - 6) listy pochwalne dla rodziców;
  - 7) kontakt listowny lub telefoniczny;
  - 8) pisemne poinformowanie o przewidywanych ocenach niedostatecznych;
  - 9) ustna informacja o poziomie umiejętności i brakach;
  - 10) prezentacja osiągnięć dzieci – apel, gazetka szkolna, strona internetowa;
  - 11) świadectwo szkolne.

## **IX. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana roczna ocena klasyfikacyjna**

1. Rodzice ucznia (prawni opiekunowie) mają prawo wnioskować w formie pisemnej do nauczyciela o podwyższenie oceny ucznia o jeden stopień z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych w terminie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania informacji o przewidywanych rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych.
2. Wniosek składa się w sekretariacie szkoły.
3. Z wnioskiem o podwyższenie oceny mogą wystąpić rodzice (prawni opiekunowie) jeśli uczeń spełnia następujące warunki:
  - 1) ma wysoką frekwencję (co najmniej 90%) na zajęciach szkolnych, w szczególności na zajęciach, z których wnioskuje o podwyższenie oceny;
  - 2) ma usprawiedliwione wszystkie godziny;

- 3) jest obecny na wszystkich zapowiedzianych formach sprawdzenia wiedzy i umiejętności bądź w przypadku usprawiedliwionej nieobecności zaliczył materiał objęty kontrolą zgodnie z obowiązującym trybem;
  - 4) brał udział i osiągał sukcesy w olimpiadach, konkursach, zawodach lub turniejach z tego przedmiotu, z którego wnioskuje o podwyższenie oceny (dotyczy wnioskowania o ocenę najwyższą);
  - 5) zaistniały inne ważne okoliczności umożliwiające uzyskanie oceny wyższej niż przewidywana przez nauczyciela.
4. Jeżeli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie.
  5. Wniosek rodziców (prawnych opiekunów) ucznia musi zawierać uzasadnienie. Wnioski bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane.
  6. We wniosku rodzice (prawni opiekunowie) ucznia określają ocenę, o jaką uczeń się ubiega.
  7. W przypadku uznania zasadności wniosku, wnioskujący o podwyższenie oceny rocznej przystępuje do wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę z materiału określonego przez nauczyciela, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od złożenia wniosku. Egzamin nie może odbyć się później niż na tydzień przed posiedzeniem rady pedagogicznej w sprawie klasyfikacji rocznej.
  8. Podczas wewnętrznego egzaminu podwyższającego ocenę obowiązują wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych, zgodnie z wymaganiami określonymi w podstawie programowej tych zajęć, a także uwzględniają kryteria na poszczególne oceny (od 1 do 6).
  9. Pisemny egzamin podwyższający ocenę przeprowadza i ocenia nauczyciel przedmiotu, ustaloną ocenę w wyniku egzaminu potwierdza drugi nauczyciel tego samego lub pokrewnego przedmiotu, a w szczególnych okolicznościach dyrektor szkoły.
  10. Protokół przechowuje się w teczce, w dokumentacji wychowawcy.
  11. Roczna ocena klasyfikacyjna z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych ustalona w wyniku egzaminu podwyższającego ocenę może być niższa niż przewidywana, jeśli wynik egzaminu podwyższającego ocenę wykaże, że uczeń nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności określonych w podstawie

programowej danego przedmiotu. Ocena z egzaminu podwyższającego ocenę jest brana pod uwagę przy wystawianiu oceny rocznej.

## **X. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny**

### **Na ocenę dopuszczającą uczeń:**

- definiuje pojęcia: „genetyka” oraz „zmienność organizmów” wymienia cechy gatunkowe i indywidualne podanych organizmów
- wymienia źródła cech dziedzicznych i niedziedzicznych
- wylicza elementy budujące DNA
- wylicza czynniki mutagenne
- definiuje pojęcie „relikt”
- definiuje pojęcie „ewolucja”
- wymienia dowody ewolucji
- podaje przykłady różnych rodzajów skamieniałości
- podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka
- podaje przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią
- podaje liczbę chromosomów w komórce somatycznej i komórce płciowej człowieka
- definiuje pojęcia: „gen” i „genom
- definiuje pojęcie „endemit”
- podaje przykłady endemitów
- wskazuje na mapie miejsce, w którym rozpoczęła się ewolucja naczelnych
- wskazuje u człowieka cechy wspólne z innymi naczelnymi
- definiuje pojęcie „nisza ekologiczna
- wymienia charakterystyczne cechy drapieżnika i jego ofiary
- wymienia przykłady drapieżników i ich ofiar
- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo
- podaje przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych
- wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin
- wylicza nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe
- definiuje pojęcia: „mutualizm”, „komensalizm”
- wskazuje w terenie biotop i biocenozę wybranego ekosystemu
- wykazuje, że energia przepływa przez ekosystem

- podaje przykład pierwiastka krążącego w ekosystemie definiuje termin „różnorodność biologiczna”
- wylicza czynniki wpływające na stan ekosystemów
- wymienia przyczyny zanieczyszczeń wód słonych
- podaje metody oczyszczania wód
- wymienia funkcje gleby w ekosystemie
- wylicza czynniki wpływające na degradację gleby
- podaje przykłady czynników
- wyjaśnia pojęcie „recykling”
- wymienia sposoby unieszkodliwiania odpadów

**Na ocenę dostateczną uczeń:**

- definiuje pojęcia: „genetyka” oraz „zmiennosc organizmów” wymienia cechy gatunkowe i indywidualne podanych organizmów
- wymienia źródła cech dziedzicznych i niedziedzicznych
- wylicza elementy budujące DNA
- przedstawia budowę nukleotydu
- wymienia nazwy zasad azotowych
- definiuje pojęcie „kariotyp”
- definiuje pojęcia: „chromosomy homologiczne”, „komórki
- wyjaśnia pojęcia: „kod genetyczny”, „gen”, „kodon”
- wyjaśnia pojęcie „mutacja”
- wylicza czynniki mutagenne
- definiuje pojęcie „relikt”
- definiuje pojęcie „ewolucja”
- wymienia dowody ewolucji
- podaje przykłady różnych rodzajów skamieniałości
- podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka
- podaje przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią
- podaje liczbę chromosomów w komórce somatycznej i komórce płciowej człowieka definiuje pojęcia: „gen” i „genom
- definiuje pojęcie „endemit”

- podaje przykłady endemitów
- wskazuje na mapie miejsce, w którym rozpoczęła się ewolucja naczelnych
- wskazuje u człowieka cechy wspólne z innymi naczelnymi
- definiuje pojęcie „nisza ekologiczna
- wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach
- definiuje pojęcia: „populacja”, „gatunek”
- wymienia cechy populacji
- wymienia czynniki wpływające na liczebność populacji
- podaje przykłady zwierząt żyjących w stadzie
- wylicza zależności międzygatunkowe
- definiuje pojęcie „konkurencja”
- wymienia czynniki, o które konkurują organizmy
- wymienia charakterystyczne cechy drapieżnika i jego ofiary
- wymienia przykłady drapieżników i ich ofiar
- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo
- podaje przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych
- wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin
- wylicza nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe
- definiuje pojęcia: „mutualizm”, „komensalizm”
- wskazuje w terenie biotop i biocenozę wybranego ekosystemu
- wykazuje, że energia przepływa przez ekosystem
- podaje przykład pierwiastka krążącego w ekosystemie definiuje termin „różnorodność biologiczna”
- wylicza czynniki wpływające na stan ekosystemów
- podaje przykłady działalności człowieka, przyczyniające się do spadku różnorodności biologicznej
- wymienia czynniki wpływające na zanieczyszczenie atmosfery
- wylicza skutki kwaśnych opadów
- podaje przykłady naturalnych i powstałych w wyniku działalności ludzi zanieczyszczeń atmosfery wymienia źródła zanieczyszczenia wód słodkich
- wylicza klasy czystości wód
- wymienia przyczyny zanieczyszczeń wód słonych

- podaje metody oczyszczania wód
- wymienia funkcje gleby w ekosystemie
- wylicza czynniki wpływające na degradację gleby
- podaje przykłady czynników
- wyjaśnia pojęcie „recykling”
- wymienia sposoby unieszkodliwiania odpadów

**Na ocenę dobrą uczeń:**

- rozpoznaje cechy dziedziczne i niedziedziczne
- wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych do rodzicielskich w wypadku
- wyjaśnia, że jego podobieństwo do rodziców jest wynikiem dziedziczenia
- określa rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej
- wyjaśnia regułę komplementarności zasad
- wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad
- określa różnice między genem a genomem
- wskazuje na ilustracji komórki miejsce występowania DNA
- rozpoznaje na modelu lub ilustracji DNA i RNA
- wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej
- wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka
- wskazuje kodon na modelu lub ilustracji DNA
- rozpoznaje u ludzi cechy dominujące i recesywne
- wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią
- rozpoznaje na fotografii kariogram człowieka
- wskazuje na kariogramie człowieka chromosomy płci
- wyjaśnia zasadę dziedziczenia płci
- określa cechy chromosomów X i Y
- ustala grupy krwi dzieci rodziców o określonych grupach krwi
- określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego
- określa konsekwencje wystąpienia konfliktu serologicznego
- przedstawia, w jaki sposób środowisko wpływa na rozwój
- klasyfikuje dowody ewolucji

- określa warunki powstawania skamieniałości
- przedstawia w formie graficznej etapy powstawania skamieniałości
- rozpoznaje ogniwa pośrednie
- wskazuje u form pośrednich cechy dwóch różnych grup systematycznych
- wyjaśnia, w jaki sposób izolacja geograficzna prowadzi do powstawania nowych gatunków
- określa rolę doboru naturalnego w powstawaniu nowych gatunków
- wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny
- określa stanowisko systematyczne człowieka
- wymienia cechy człowieka, które pozwalają zaklasyfikować go do poszczególnych jednostek systematycznych
- określa na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi naczelnymi
- podaje cechy człowieka rozumnego
- rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną
- wskazuje w terenie siedlisko przykładowego gatunku
- wymienia cechy pozwalające zaklasyfikować organizmy do jednego gatunku
- określa właściwości środowiska wodnego
- określa wpływ migracji na zagęszczenie i liczebność populacji
- wyjaśnia, jaki jest związek wędrówek zwierząt z porami roku
- określa przyczyny migracji
- omawia zmiany liczebności populacji
- klasyfikuje dodatnie i ujemne zależności międzygatunkowe
- określa znaczenia roślinożerców w przyrodzie
- wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność
- określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar
- wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar
- określa warunki występowania dodatnich relacji między organizmami różnych gatunków
- wyjaśnia znaczenie wiedzy o mikoryzie dla grzybiarzy
- rozróżnia ekosystemy sztuczne i naturalne
- rysuje schemat prostej sieci pokarmowej

- wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej
- wymienia poziomy różnorodności biologicznej
- wyjaśnia wpływ zakwitów na stan wód
- określa czas biodegradacji wskazanego produktu
- rozpoznaje surowce wtórne
- rozpoznaje oznaczenia produktów przyjaznych środowisku

**Na ocenę bardzo dobrą uczeń:**

- ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech
- przewiduje wpływ prowadzenia określonego trybu życia na powstawanie chorób genetycznych
- uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów
- omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych
- dowodzi znaczenia mutacji w przystosowaniu organizmów do zmieniającego się środowiska
- ocenia znaczenie badań prenatalnych dla człowieka
- omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów
- ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji
- omawia różnice pomiędzy doborem naturalnym a doborem sztucznym
- ocenia korzyści człowieka z zastosowania doboru sztucznego
- omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji
- porównuje różne formy człowiekowatych
- rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną
- wykazuje zależność między cechami środowiska a występującymi w nim organizmami
- omawia na przykładzie wpływ środowiska na wygląd organizmu
- interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku
- planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranych czynników na funkcjonowanie organizmu
- odnajduje w terenie populacje różnych gatunków
- określa wpływ migracji na zagęszczenie i liczebność populacji
- opisuje wpływ hierarchii panującej w stadzie na życie poszczególnych jego członków
- odczytuje dane z piramid wieku



- charakteryzuje ujemne zależności wewnątrzgatunkowe
- porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową
- uzasadnia, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
- wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność
- omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki
- opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami
- określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar
- omawia przystosowania roślin drapieżnych do zdobywania pokarmu
- charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia
- wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar
- określa warunki występowania dodatnich relacji między organizmami różnych gatunków
- omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem
- ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie
- charakteryzuje role grzyba i glonu w plesze porostu
- wyjaśnia znaczenie wiedzy o mikoryzie dla grzybiarzy
- omawia różnice między ekosystemami sztucznymi i naturalnymi
- wykazuje zależność między warunkami, w jakich powstał dany las a jego strukturą piętrową
- charakteryzuje przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej
- omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu
- analizuje przykłady powiązań pokarmowych we wskazanym ekosystemie
- charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego
- przewiduje skutki wyginięcia określonego ogniwa we wskazanym łańcuchu pokarmowym dla ekosystemu
- porównuje liczbę
- organizmów w sieci zależności pokarmowych, ekosystemie naturalnym i sztucznym
- interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji
- omawia schematy obiegów pierwiastków w ekosystemie
- omawia znaczenie wybranych pierwiastków dla organizmów
- wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej

- charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej
- analizuje wpływ różnych czynników na kształtowanie się różnorodności biologicznej
- porównuje poziomy różnorodności biologicznej
- planuje badanie stanu powietrza swojej okolicy za pomocą skali porostowej
- dowodzi związku rozwoju gospodarki na świecie z globalnym ociepleniem
- przewiduje skutki globalnego ocieplenia
- ocenia znaczenie regulacji rzek
- wyjaśnia wpływ zakwitów na stan wód
- opisuje metody oczyszczania wód
- wykazuje związek między zanieczyszczeniem powietrza a zanieczyszczeniem wód gruntowych
- uzasadnia, że gleba ma duże znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu
- omawia czynniki degradujące glebę
- dowodzi, że wypalanie łąk i pól jest szkodliwe dla gleby
- planuje sposoby rekultywacji zdegradowanych gleb w najbliższej okolicy
- prezentuje postawę świadomego konsumenta
- ocenia znaczenie wykorzystywania surowców wtórnych
- planuje i realizuje projekt edukacyjny dotyczący ochrony środowiska na co dzień
- uzasadnia konieczność rezygnacji z toreb foliowych na rzecz opakowań wielokrotnego użytku

**Na ocenę celującą uczeń:**

- ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech
- przewiduje wpływ prowadzenia określonego trybu życia na powstawanie chorób genetycznych
- uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów
- omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych
- dowodzi znaczenia mutacji w przystosowaniu organizmów do zmieniającego się środowiska
- ocenia znaczenie badań prenatalnych dla człowieka
- omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów
- ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji
- omawia różnice pomiędzy doborem naturalnym a doborem sztucznym

- ocenia korzyści człowieka z zastosowania doboru sztucznego
- omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji
- opisuje przebieg ewolucji człowieka
- porównuje różne formy człowiekowatych
- omawia różnice między ekologią a ochroną środowiska i ochroną przyrody
- rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną
- wykazuje zależność między cechami środowiska a występującymi w nim organizmami
- omawia na przykładzie wpływ środowiska na wygląd organizmu
- interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku
- planuje doświadczenie sprawdzające wpływ wybranych czynników na funkcjonowanie organizmu
- odnajduje w terenie populacje różnych gatunków
- oblicza zagęszczenie populacji, mając dane dotyczące liczebności populacji i zajmowanej przez nią powierzchni
- określa wpływ migracji na zagęszczenie i liczebność populacji
- wyjaśnia, jaki jest związek wędrówek zwierząt z porami roku
- opisuje wpływ hierarchii panującej w stadzie na życie poszczególnych jego członków
- odczytuje dane z piramid wieku
- przewiduje losy populacji na podstawie jej struktury wiekowej
- charakteryzuje ujemne zależności wewnątrzgatunkowe
- porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową
- uzasadnia, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
- wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność
- analizuje wykresy przedstawiające wzajemną regulację liczebności populacji roślin i roślinożerców
- omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki
- opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami
- wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżnika a liczebnością populacji jego ofiary
- określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar
- omawia przystosowania roślin drapieżnych do zdobywania pokarmu

- charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia
- wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar
- określa warunki występowania dodatnich relacji między organizmami różnych gatunków
- omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem
- ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie
- charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu
- charakteryzuje relację międzygatunkową między rośliną motylkową a bakteriami brodawkowymi
- wyjaśnia znaczenie wiedzy o mikoryzie dla grzybiarzy
- analizuje zależności między biotopem a biocenozą
- omawia różnice między ekosystemami sztucznymi i naturalnymi
- wykazuje zależność między warunkami, w jakich powstał dany las a jego strukturą piętrową
- charakteryzuje przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej
- omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu
- analizuje przykłady powiązań pokarmowych we wskazanym ekosystemie
- charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego
- planuje i wykonuje model łańcucha lub sieci pokarmowej
- przewiduje skutki wyginięcia określonego ogniwa we wskazanym łańcuchu pokarmowym dla ekosystemu
- porównuje liczbę
- organizmów w sieci zależności pokarmowych, ekosystemie naturalnym i sztucznym
- interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji
- analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej
- omawia schematy obiegu pierwiastków w ekosystemie
- omawia znaczenie wybranych pierwiastków dla organizmów
- wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej
- przewiduje skutki osuszania obszarów podmokłych
- charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej
- analizuje wpływ różnych czynników na kształtowanie się różnorodności biologicznej

- porównuje poziomy różnorodności biologicznej
- analizuje czynniki wpływające na zanieczyszczenie atmosfery
- planuje badanie stanu powietrza swojej okolicy za pomocą skali porostowej
- dowodzi związku rozwoju gospodarki na świecie z globalnym ociepleniem
- przewiduje skutki globalnego ocieplenia
- ocenia znaczenie regulacji rzek
- wyjaśnia wpływ zakwitów na stan wód
- opisuje metody oczyszczania wód
- analizuje i komentuje stan czystości rzek w Polsce na podstawie wykresu
- wykazuje związek między zanieczyszczeniem powietrza a zanieczyszczeniem wód gruntowych
- uzasadnia, że gleba ma duże znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu
- omawia czynniki degradujące glebę
- dowodzi, że wypalanie łąk i pól jest szkodliwe dla gleby
- planuje sposoby rekultywacji zdegradowanych gleb w najbliższej okolicy
- prezentuje postawę świadomego konsumenta
- ocenia znaczenie wykorzystywania surowców wtórnych
- planuje i realizuje projekt edukacyjny dotyczący ochrony środowiska na co dzień
- uzasadnia konieczność rezygnacji z toreb foliowych na rzecz opakowań wielokrotnego użytku