

Przedmiotowy system oceniania – biologia – gimnazjum

Przedmiotowy system oceniania z biologii w gimnazjum opracowany w oparciu o:

1. Podstawę programową.
2. Rozporządzenie MEN z dnia 19.04.1999 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów.
3. WSO.
4. Program nauczania biologii w gimnazjum wydawnictwa „Nowa Era” nr DKW-4014-96/99.

Przedmiotem oceniania są:

- wiadomości,
- umiejętności,
- postawa ucznia i jego aktywność.

Cele ogólne oceniania:

- rozpoznaniu przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych,
- poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych z biologii i postępach w tym zakresie,
- pomoc uczniowi w samodzielnym kształceniu biologicznym,
- motywowanie ucznia do dalszej pracy,
- przekazanie rodzicom lub opiekunom informacji o postępach dziecka,
- dostarczenie nauczycielowi informacji zwrotnej na temat efektywności jego nauczania, prawidłowości doboru metod i technik pracy z uczniem.

Formy aktywności podlegające ocenie:

1. dłuższe wypowiedzi ustne np.: swobodna wypowiedź na określony temat, charakteryzowanie procesów biologicznych, umiejętność wnioskowania przyczynowo-skutkowego itp. Przy odpowiedzi ustnej obowiązuje znajomość materiału z trzech ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych z całego działu.
2. wypowiedzi pisemne:
 - kartkówki obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji (nie muszą być wcześniej zapowiedziane, ale mogą).
 - sprawdziany podsumowujące poszczególne działy (sam sprawdzian oraz jego formę należy zapowiedzieć, co najmniej tydzień wcześniej).
 - sprawdziany okresowe (semestralne lub całoroczne).
1. umiejętności doskonalone w domu (praca domowa).
2. zeszyt przedmiotowy, zeszyt ćwiczeń (jeżeli jest prowadzony) sprawdzamy przynajmniej raz w ciągu semestru biorąc pod uwagę staranność, systematyczność i poprawność rzeczową.
3. prace dodatkowe (samodzielne opracowania oparte na innych źródłach niż podręcznik, plansze, rysunki, okazy wzbogacające zbiory i inne).

Sposób oceniania:

1. Oceny cząstkowe wyrażane są cyfrowo w skali 1-6. W ciągu semestru (przy jednej godzinie tygodniowo) uczeń powinien uzyskać przynajmniej trzy oceny cząstkowe.
2. Ocena klasyfikacyjna wyrażana jest słownie wg skali: celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający, niedostateczny.
3. W przypadku wypowiedzi pisemnych przyjmuje się skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów:

100% - 91% - ocena bardzo dobra

90% - 76% - ocena dobra

75% - 51% - ocena dostateczna

50% - 31% - ocena dopuszczająca

30% - 0% - ocena niedostateczna

Ocenę celującą uczeń uzyskuje w przypadku, gdy osiągnie 100% punktów i rozwiąże zadanie dodatkowe.

1. Nauczyciel oddaje sprawdzone prace pisemne w terminie dwóch tygodni.
2. Uczeń ma prawo poprawić każdą ocenę w ciągu dwóch tygodni od otrzymania jej. Jeżeli uczeń opuści pracę pisemną, powinien zaliczyć ją w ciągu dwóch tygodni po powrocie do szkoły.
3. Uczeń ma prawo do zgłoszenia przed lekcją, bez żadnych konsekwencji jeden raz w ciągu semestru nie przygotowania do lekcji (z wyjątkiem zaplanowanych sprawdzianów i lekcji powtórzeniowych).
4. W przypadku, gdy uczeń zgłosi chęć uzupełnienia braków z przedmiotu, nauczyciel chętnie udzieli pomocy.
5. Klasyfikacji semestralnej i końcowo rocznej dokonuje się na podstawie ocen cząstkowych, przy czym większe znaczenie mają oceny ze sprawdzianów, w drugiej kolejności są odpowiedzi ustne i kartkówki. Inne oceny mają charakter wspomagający.

Wymagania ogólne na poszczególne stopnie szkolne:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania, będące efektem jego samodzielnej pracy,
- prezentuje swoje wiadomości posługując się terminologią biologiczną,
- potrafi stosować zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych,
- formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy,
- dokonuje analizy lub syntezy zjawisk i procesów biologicznych,
- wykorzystuje wiedzę zdobytą na innych przedmiotach,
- potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji,
- bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym,
- wykonuje twórcze prace, pomoce naukowe i potrafi je prezentować na terenie szkoły i poza nią,
- w pracach pisemnych osiąga 100% punktów możliwych do zdobycia i w pełni odpowiada na dodatkowe pytania,
- bierze udział w konkursach biologicznych na terenie szkoły i poza nią.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania,
- wykazuje szczególne zainteresowania biologią,

- potrafi stosować zdobytą wiedzę do samodzielnego rozwiązywania problemów w nowych sytuacjach,
- bez pomocy nauczyciela korzysta z różnych źródeł informacji,
- potrafi planować i bezpiecznie przeprowadzać doświadczenia i hodowle przyrodnicze,
- sprawnie posługuje się mikroskopem i lupą oraz sprzętem laboratoryjnym,
- potrafi samodzielnie wykonać preparaty mikroskopowe i opisać je,
- prezentuje swoją wiedzę posługując się poprawną terminologią biologiczną,
- aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym,
- w pisemnych sprawdzianach wiedzy i umiejętności osiąga od 91% do 100% punktów możliwych do zdobycia.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności bardziej złożone i mniej przystępne, przydatne i użyteczne w szkolnej i pozaszkolnej działalności,
- potrafi stosować zdobytą wiedzę do samodzielnego rozwiązywania problemów typowych, w przypadku trudniejszych korzysta z pomocy nauczyciela,
- posługuje się mikroskopem i zna sprzęt laboratoryjny,
- wykonuje proste preparaty mikroskopowe,
- udziela poprawnych odpowiedzi na typowe pytania,
- jest aktywny na lekcji,
- w pracach pisemnych osiąga od 76% do 90% punktów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował wiadomości i umiejętności przystępne, niezbyt złożone, najważniejsze w nauczaniu biologii, oraz takie które można wykorzystać w sytuacjach szkolnych i pozaszkolnych,
- z pomocą nauczyciela rozwiązuje typowe problemy o małym stopniu trudności,
- z pomocą nauczyciela korzysta z takich źródeł wiedzy jak: słowniki, encyklopedie, tablice, wykresy, itp.,
- wykazuje się aktywnością na lekcji w stopniu zadowalającym,
- w przypadku prac pisemnych osiąga od 51% do 75% punktów.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w opanowaniu wiadomości i umiejętności określonych programem, ale nie przekreślają one możliwości dalszego kształcenia,
- wykonuje proste zadania i polecenia o bardzo małym stopniu trudności, pod kierunkiem nauczyciela,
- z pomocą nauczyciela wykonuje proste doświadczenia biologiczne,
- wiadomości przekazuje w sposób nieporadny, nie używając terminologii biologicznej,
- jest mało aktywny na lekcji,
- w pisemnych sprawdzianach wiedzy i umiejętności osiąga od 31% do 50% punktów.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności określanych podstawami programowymi, koniecznymi do dalszego kształcenia,
- nie potrafi posługiwać się przyrządami biologicznymi,
- wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych,
- nie podejmuje próby rozwiązania zadań o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela,
- wykazuje się bierną postawą na lekcji,
- w przypadku prac pisemnych osiąga od 0% do 30% punktów.

W przypadku uczniów z opinią poradni Psychologiczno-Pedagogicznej kryteria oceniania są dostosowane do poziomu umiejętności i możliwości ucznia.

Wymagania szczegółowe na poszczególne stopnie szkolne:

Dział programowy: BUDOWA I FUNKCJONOWANIE ORGANIZMU CZŁOWIEKA

Układ narządu ruchu

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wymienić podstawowe kości wchodzące w skład szkieletu
- znać rolę układu ruchu
- wiedzieć, jak należy dbać o utrzymanie prawidłowej postawy ciała
- dostrzegać znaczenie wypoczynku czynnego
- umieć udzielić pierwszej pomocy przy zwichnięciu i złamaniu
- mieć świadomość znaczenia prawidłowo udzielonej pierwszej pomocy

Ocena dostateczna

- wskazać na szkielecie człowieka i nazwać podstawowe kości
- znać rodzaje połączeń kości
- wiedzieć o udziale mięśni w wykonywaniu ruchu
- wymienić ważniejsze mięśnie

Ocena dobra

- wskazać na szkielecie człowieka kości: czaszki, kończyn, klatki piersiowej i kręgosłupa
- posegregować kości ze względu na kształt
- wykonać rysunek schematyczny kości długiej i opisać go
- przeprowadzić doświadczenie wykazujące budowę chemiczną kości
- uzasadnić związek budowy szkieletu z pełnioną funkcją
- omówić budowę stawu, np. biodrowego
- wymienić ważniejsze mięśnie, dokonując ich podziału według kryteriów kształtu, rodzaju przyczepu, położenia, zakresu wykonywanych ruchów

Ocena bardzo dobra

- rozpoznać na preparatach mikroskopowych tkanki budujące szkielet i mięśnie
- wykonać rysunki schematyczne z obserwacji mikroskopowych tych tkanek
- uzasadnić, co nadaje wytrzymałość kości
- omówić, na czym polega proces kostnienia
- wyjaśnić funkcję elementów wchodzących w skład stawu
- omówić, na czym polega praca mięśni

Układ oddechowy

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- omówić budowę i istotę narządu wymiany gazowej
- być przekonanym o szkodliwości palenia tytoniu
- znać drogi oddziaływania zanieczyszczenia środowiska na organizm ludzki
- wiedzieć i być przekonanym o szkodliwym wpływie pyłów, gazów, sadzy, azbestu i drobnoustrojów na zdrowie człowieka

Ocena dostateczna

- omówić budowę układu oddechowego za pomocą schematycznego rysunku
- wiedzieć, gdzie zachodzi wymiana gazowa
- znać przyczyny powstawania chorób układu oddechowego

Ocena dobra

- omówić budowę i funkcję górnych i dolnych dróg oddechowych
- znać skład powietrza wdychanego i wydychanego
- uzasadnić, na czym polega istota procesu oddychania
- zanalizować schemat przemian energii w organizmie

Ocena bardzo dobra

- wyjaśnić działanie krtani jako narządu głosotwórczego
- znać pojęcie pojemności życiowej płuc i sposoby jej mierzenia
- dostrzegać powiązania między budową a funkcją płuc podczas procesu oddychania
- wykazać potrzebę procesu wytwarzania energii
- wyjaśnić mechanizm działania tlenku węgla na organizm

Układ krążenia

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- określić skład i rolę krwi
- znać położenie serca i jego funkcję
- wymienić podstawowe grupy krwi
- udzielić pierwszej pomocy w wypadku zranienia, krwotoku i omdlenia
- dostrzegać wpływ alkoholu i nikotyny na układ krążenia
- być przekonanym o wartości honorowego krwiodawstwa

Ocena dostateczna

- znać budowę układu krwionośnego
- znać miejsce występowania węzłów chłonnych i ich funkcję

Ocena dobra

- dostrzegać różnice w budowie i funkcji tętnic, żył i naczyń włosowatych
- znać możliwości przetaczania krwi
- analizować schematyczne rysunki obiegów krwi
- umieć dokonać pomiaru tętna i ciśnienia krwi
- wyjaśnić, na czym polega praca serca
- porównać budowę i funkcję układów krwionośnego i limfatycznego
- znać najczęściej występujące choroby układu krążenia oraz czynniki je wywołujące

Ocena bardzo dobra

- umieć wyjaśnić związek budowy z funkcją naczyń krwionośnych
- rozpoznawać składniki morfotyczne krwi
- porównać zadania małego i dużego obiegu krwi
- wyjaśnić, na czym polega krążenie wrotne
- wykazać, na czym polega istota procesu krzepnięcia krwi
- wyjaśnić, po co stosujemy szczepienia ochronne

Układ pokarmowy

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wyjaśnić pojęcie: odżywianie
- wymienić podstawowe składniki pokarmowe
- wymienić odcinki przewodu pokarmowego, znać ich położenie
- być przekonanym o konieczności utrzymywania higieny jamy ustnej
- znać sposoby zapobiegania zakażeniom pasożytami
- wiedzieć, jakie zagrożenia pociąga za sobą nieumiejętne odchudzanie się
- dostrzegać związek pomiędzy odżywianiem się, trybem życia a zdrowiem
- znać źródła związków toksycznych w żywności
- wiedzieć, że nieumiejętne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych jest przyczyną skażenia żywności

- dostrzegać dodatnie i ujemne znaczenie wprowadzania substancji chemicznych do żywności
- być przekonanym o skażeniu płodów rolnych zebranych z działek znajdujących się w pobliżu zakładów przemysłowych i tras komunikacyjnych

Ocena dostateczna

- określić rolę, jaką pełnią składniki pokarmowe dostarczane organizmowi

- opisać budowę przewodu pokarmowego
- wyjaśnić pojęcie „zdrowa żywność”
- znać zasady racjonalnego odżywiania się

Ocena dobra

- wyjaśnić znaczenie określeń: składniki budulcowe, energetyczne i regulujące
- omówić rolę poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego
- znać gruczoły związane z przewodem pokarmowym (ich położenie i funkcję)
- ułożyć jadłospis z uwzględnieniem zapotrzebowania dobowego na poszczególne składniki pokarmowe
- znać najczęściej występujące choroby układu pokarmowego
- wiedzieć, że negatywny wpływ na zdrowie mają pokarmy skażone metalami ciężkimi, konserwantami, azotynami i azotanami

Ocena bardzo dobra

- znać mechanizm trawienia pokarmów
- omówić sposób wchłaniania miazgi pokarmowej do krwi i limfy
- wyjaśnić, dlaczego wątrobę uważa się za główne laboratorium chemiczne organizmu
- wyjaśnić, dlaczego alkoholizm to choroba społeczna
- rozumieć oznakowania na opakowaniach żywności
- wykonać schematyczny rysunek z obserwacji mikroskopowej budowy ściany jelita cienkiego
- dostrzegać, że negatywny wpływ na nasze zdrowie ma złe przechowywanie żywności i złe jej opakowanie
- wiedzieć, jak chronić żywność przed skażeniami
- korzystać z czasopism przyrodniczych i prasy lokalnej, wyszukując dane o wpływie zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka

Układ wydalniczy

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wyjaśnić pojęcie „wydalanie”
- znać miejsce położenia nerek, ich budowę i funkcję

Ocena dostateczna

- wymienić i wskazać na schemacie struktury tworzące układ moczowy człowieka (nerki, moczowody, pęcherz moczowy, cewka moczowa)
- umieć zinterpretować wyniki podstawowej analizy moczu

Ocena dobra

- zdefiniować pojęcie „przemiana materii”
- znać funkcję poszczególnych elementów układu moczowego
- omówić czynniki wpływające na ilość wydalanego moczu
- wyjaśnić mechanizm wydalania moczu

Ocena bardzo dobra

- omówić etapy powstawania moczu
- opisać, posługując się schematycznym rysunkiem, budowę wewnętrzną nerki
- wyjaśnić rolę nerki
- wymienić najczęściej spotykane choroby układu moczowego, ich przyczyny, typowe objawy i skutki

Skóra

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- znać podstawowe funkcje skóry
- wyjaśnić, na czym polega higiena skóry

- właściwie udzielić pierwszej pomocy w wypadku oparzenia i odmrożenia
- dostrzegać związek opalania z oparzeniami i chorobami skóry

Ocena dostateczna

- wskazać na schemacie warstwy skóry
- wymienić wytwory naskórka

Ocena dobra

- opisać budowę i rolę poszczególnych warstw skóry
- wymienić najczęściej spotykane choroby skóry

Ocena bardzo dobra

- znać mechanizmy obronne skóry
- porównać funkcję gruczołów potowych i łojowych

Układ hormonalny i nerwowy

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wskazać na schematycznym rysunku położenie gruczołów dokrewnych w organizmie człowieka
- wskazać na planszy elementy budowy ośrodkowego układu nerwowego
- wyjaśnić rolę układu nerwowego
- wymienić narządy zmysłów
- znać budowę ucha i potrafić wskazać na modelu jego podstawowe elementy
- wiedzieć o ujemnym wpływie hałasu, zbyt głośnej muzyki na narząd słuchu
- określić znaczenie skóry w odbieraniu bodźców ze środowiska zewnętrznego

Ocena dostateczna

- wyjaśnić pojęcia: gruczoły dokrewne i hormony
- wskazać na modelu części mózgowia
- wskazać na planszy elementy tworzące gałkę oczną i jej aparat ochronny
- znać wady wzroku i sposoby ich korekty
- znać ogólną funkcję ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego
- wymienić podstawowe rodzaje smaku

Ocena dobra

- podać różnicę między gruczołami wydzielania zewnętrznego, wewnętrznego i mieszanymi
- określić ogólne funkcje hormonów
- wykonać i opisać schematyczny rysunek komórki nerwowej widzianej pod mikroskopem
- znać charakterystyczne cechy budowy mózgu
- opisać prosty łuk odruchowy za pomocą schematycznego rysunku
- podać przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych
- wyjaśnić działanie układu autonomicznego
- wyjaśnić funkcjonowanie źrenicy, soczewki i siatkówki
- przedstawić budowę i funkcjonowanie narządu równowagi
- narysować rozmieszczenie kubków smakowych na języku
- wskazać położenie narządu powonienia

Ocena bardzo dobra

- wyjaśnić rolę przysadki mózgowej
- znać ogólną budowę i działalność wydzielniczą ważniejszych gruczołów
- określić wpływ wybranych hormonów na prawidłowe funkcjonowanie organizmu
- zanalizować przeciwstawne działanie hormonów, np. insuliny i glukagonu
- znać rolę neurytu i dendrytów
- dostrzegać zależność między budową a funkcjami mózgu i rdzenia kręgowego
- wykonać schematyczny rysunek łuku odruchowego i wyjaśnić, na jakiej zasadzie zachodzi przewodzenie impulsu

- porównać czynności układu współczulnego i przywspółczulnego
- wyjaśnić mechanizm widzenia
- wyjaśnić, na czym polega odbieranie dźwięków
- wyjaśnić, jaką rolę w naszym życiu odgrywają narządy zmysłów

Układ rozrodczy i zachowania rozrodcze człowieka

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- znać budowę komórek rozrodczych męskich i żeńskich
- wymienić elementy budowy męskiego i żeńskiego układu rozrodczego
- wymienić choroby szerzące się drogą płciową
- znać zasady higieny osobistej w okresie dojrzewania
- dostrzegać ujemne skutki zbyt wczesnej inicjacji seksualnej
- być przekonanym o konieczności osiągnięcia pełnej dojrzałości jako warunku założenia własnej rodziny
- wiedzieć, jak można zapobiegać zarażeniu się chorobami przenoszonymi drogą płciową (szczególnie wirusem HIV)

Ocena dostateczna

- znać funkcję żeńskich i męskich narządów rozrodczych
- opisać zmiany zachodzące w organizmie dziecka wkraczającego w okres dojrzewania płciowego

Ocena dobra

- opisać drogę komórki jajowej od momentu uwolnienia jej z jajnika aż do zagnieżdżenia się w błonie śluzowej macicy
- wskazać rolę łożyska, pępowiny i błon płodowych
- scharakteryzować choroby szerzące się drogą płciową

Ocena bardzo dobra

- znać miejsce, przebieg i znaczenie procesu zapłodnienia
- opisać, w jaki sposób przebiega rozwój płodowy człowieka
- wykazać różnice między zarodkiem a płodem

Dział programowy: STAN ZDROWIA I CHOROBY

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wymienić zagrożenia zdrowia
- podać negatywne skutki niktynizmu, alkoholizmu i narkomanii

Ocena dostateczna

- określić pojęcie zdrowia i choroby
- być przekonanym o znaczeniu profilaktyki (lepiej zapobiegać niż leczyć)

Ocena dobra

- wykazać wpływ hałasu, w tym zbyt głośnej muzyki, na zdrowie człowieka
- omówić przyczyny i objawy uzależnień

Ocena bardzo dobra

- wykazać wpływ zanieczyszczeń środowiska na fizyczne i psychiczne zdrowie człowieka
- uzasadnić znaczenie zdrowia psychicznego
- zaplanować promocję ochrony zdrowia i środowiska przyrodniczego (wystawa, plakat, ścieżka zdrowia itp.)

Dział programowy: STRUKTURA I FUNKCJE ORGANIZMU

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wiedzieć, jaka jest podstawowa jednostka budująca organizm

- przedstawić ogólną budowę organizmu roślinnego i zwierzęcego

Ocena dostateczna

- wymienić podstawowe składniki komórki roślinnej i zwierzęcej
- wymienić tkanki roślinne i zwierzęce
- poprawnie prowadzić obserwacje mikroskopowe
- sporządzić prosty preparat mikroskopowy

Ocena dobra

- znać budowę komórki roślinnej i zwierzęcej
- wykonać schematyczne rysunki z obserwacji mikroskopowych tkanek roślinnych i zwierzęcych
- dokonać analizy budowy rośliny na podstawie okazów

Ocena bardzo dobra

- porównać budowę komórki roślinnej i zwierzęcej
- wykazać związek zachodzący między budową tkanek, ich rozmieszczeniem oraz funkcją
- rozpoznawać wybrane preparaty mikroskopowe tkanek roślinnych i zwierzęcych
- samodzielnie wyciągać i formułować wnioski

Dział programowy: WYBRANE CZYNNOCI ŻYCIOWE ORGANIZMÓW

Wykonywanie ruchów

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wymienić podstawowe funkcje życiowe organizmów
- być przekonanym o współdziałaniu układu mięśniowego i szkieletowego w wykonywaniu ruchów
- wykazać podstawowe funkcje skóry u kręgowców
- wymienić wytwory naskórka u kręgowców
- wymienić rodzaje układów szkieletowych

Ocena dostateczna

- wyjaśnić pojęcia: cudzożywność i samożywność
- przedstawić budowę tkanki nabłonkowej i jej funkcje
- omówić pokrycie ciała i sposób poruszania się dżdżownicy, raka, biedronki i ślimaka winniczka

24 - wymienić, posługując się schematem, warstwy skóry u ssaków

- określić funkcję tkanki okrywającej i wzmacniającej u roślin

Ocena dobra

- wyjaśnić, czym się różni organizm roślinny od zwierzęcego
- omówić budowę zewnętrzną dżdżownicy, raka, biedronki i ślimaka winniczka
- porównać budowę skóry i jej wytworów u różnych grup kręgowców
- omówić budowę i funkcje szkieletu zewnętrznego
- przedstawić budowę układu szkieletowego u poszczególnych grup kręgowców
- omówić budowę tkanki okrywającej i wzmacniającej u roślin

Ocena bardzo dobra

- określić przystosowania w budowie morfologicznej dżdżownicy do jej trybu życia
- wykonać schematyczny rysunek obrazujący budowę zewnętrzną ciała dżdżownicy
- scharakteryzować przystosowania w budowie morfologicznej przedstawicieli stawonogów do różnorodnych środowisk życia
- porównać budowę skóry kręgowców z zewnętrznym nabłonkiem bezkręgowców
- dokonać analizy porównawczej budowy i funkcji układu szkieletowego hydrostatycznego, zewnętrznego i wewnętrznego

Odżywianie się organizmów

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wyjaśnić pojęcia: fotosynteza, producenci, konsumenci
- wymienić czynniki warunkujące przebieg procesu fotosyntezy
- wymienić substraty i produkty fotosyntezy
- określić rolę roślin
- podać przykłady organizmów autotroficznych i heterotroficznych
- wymienić sposoby zdobywania pokarmu przez zwierzęta

Ocena dostateczna

- zapisać słownie proste równanie chemiczne procesu fotosyntezy
- znać sposoby odżywiania się organizmów
- wyjaśnić pojęcie „reducenci” i podać ich przykłady

Ocena dobra

- omówić, jakie typy reakcji składają się na przemianę materii
- wykazać przystosowania w budowie liścia do przebiegu procesu fotosyntezy
- wyjaśnić istotę procesu fotosyntezy
- wykonać proste ćwiczenia dotyczące wykrywania produktów fotosyntezy
- wykazać związek między budową narządów gębowych u owadów a sposobem ich odżywiania
- wyjaśnić, na jakich terenach można stosować rolnictwo ekologiczne

Ocena bardzo dobra

- omówić znaczenie fotosyntezy
- wykazać na podstawie doświadczenia wpływ niektórych czynników na proces fotosyntezy
- omówić znaczenie reducentów w obiegu materii
- wykazać przystosowania organizmów żyjących w różnych środowiskach do zdobywania pokarmu i jego trawienia
- porównać sposób odżywiania się roślin i zwierząt
- wyjaśnić różne wykorzystywanie pokarmu przez organizm
- omówić wpływ uprawy roślin na środowisko

Oddychanie organizmów

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wskazać miejsce wymiany gazowej u roślin
- wymienić narządy oddechowe zwierząt żyjących w środowisku wodnym i lądowym
- podać przykłady zwierząt oddychających całą powierzchnią ciała, tchawkami, skrzelami i płucami
- wymienić wybrane organizmy oddychające tlenowe i beztlenowe
- znać rolę roślin jako producentów tlenu

Ocena dostateczna

- wykazać na podstawie doświadczenia obecność dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu
- omówić wykorzystanie energii przez organizmy żywe
- omówić za pomocą schematu budowę płuc kręgowców
- zapisać słownie proste równanie chemiczne procesu oddychania
- znać źródła zanieczyszczeń powietrza i wody

Ocena dobra

- wyjaśnić istotę procesu oddychania
- omówić budowę narządów wymiany gazowej stawonogów, mięczaków i poszczególnych grup kręgowców w związku z trybem życia wymienionych grup zwierząt
- dokonać porównania budowy płuc płazów, gadów, ptaków i ssaków
- omówić budowę skóry u ssaków

- wykazać rolę skóry w oddychaniu
- określić wpływ zanieczyszczeń środowiska na niszczenie lasów, a w konsekwencji m.in. na produkcję tlenu
- wykazać wpływ zanieczyszczeń środowiska na organizmy roślinne i zwierzęce
- wskazać propozycje rozwiązań zapobiegania tym zanieczyszczeniom

Ocena bardzo dobra

- wykonać rysunek aparatu szparkowego na podstawie preparatu dolnej skórki liścia
- wyjaśnić mechanizm działania aparatu szparkowego
- wykonać schematyczne rysunki skrzelu ryb, płuc płazów, gadów, ptaków i ssaków
- porównać oddychanie ryb i płazów
- wyjaśnić mechanizm wymiany gazowej u płazów i tzw. podwójnego oddychania u ptaków
- wykazać zależność między budową płuc a pełnioną przez nie funkcją
- omówić sposoby wykorzystania energii przez organizmy
- określić czynniki regulujące szybkość przemiany materii
- wyjaśnić istotę oddychania komórkowego tlenowego i beztlenowego

Transport substancji u roślin i zwierząt

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- omówić funkcje tkanki przewodzącej u roślin
- wyjaśnić pojęcia: otwarty i zamknięty układ krwionośny
- wymienić narządy wchodzące w skład układu krążenia u kręgowców
- omówić funkcje układu krwionośnego u kręgowców

Ocena dostateczna

- rozpoznać tkanki przewodzące
- określić miejsce położenia układu krwionośnego u bezkręgowców
- nazwać elementy morfologiczne krwi i omówić ich funkcję
- rozpoznać preparaty przedstawiające krew płaza i ssaka
- przeanalizować schematy obiegu krwi u kręgowców

Ocena dobra

- omówić budowę wewnętrzną łodygi i korzenia, korzystając z preparatów mikroskopowych
- znać budowę naczyń krwionośnych
- opisać budowę serca u poszczególnych grup kręgowców
- znać rolę małego i dużego obiegu krwi

Ocena bardzo dobra

- wykazać zależność między budową, rozmieszczeniem a funkcją tkanek przewodzących
- porównać budowę wewnętrzną korzenia i łodygi
- narysować schematycznie obiegi krwi i objaśnić przepływ krwi
- wyjaśnić rolę częściowej przegrody w komorze serca gadów i całkowitej u ptaków

Rozmnażanie się i rozwój organizmów

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wymienić sposoby rozmnażania bezpłciowego roślin i zwierząt i podać przykłady
- odróżnić na rysunku komórki rozrodcze męskie i żeńskie i nazwać je
- omówić rolę kwiatu u roślin okrytozalążkowych
- wyjaśnić pojęcia: jajorodność i żyworodność, rozdzielнопłciowość, zapłodnienie zewnętrzne i wewnętrzne
- omówić rozmnażanie ryb

Ocena dostateczna

- omówić budowę i rolę komórek rozrodczych
- wyjaśnić pojęcia: zapylenie i zapłodnienie

- nazwać na schematycznym rysunku poszczególne elementy budowy kwiatu
- wymienić rodzaje owoców
- przedstawić rozmnażanie i rozwój płazów na przykładzie żaby
- podać przykłady ptaków gniazdowników i zagniazdowników

Ocena dobra

- podać różnicę między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym
- omówić budowę kwiatostanów żeńskich i męskich u sosny
- omówić sposoby zapylenia
- uzasadnić, dlaczego sosna należy do roślin nagonasiennych
- wyjaśnić, czym się różnią rośliny nagonasienne od okrytonasiennych
- omówić różne sposoby rozmnażania się owadów
- wyjaśnić, czym się różni postać larwalna płazów od dorosłej
- podać różnice w rozmnażaniu się płazów i gadów
- omówić budowę jaja ptaka
- określić, co to jest łożysko i jaką pełni rolę
- omówić rozmnażanie się i rozwój ssaków
- wykazać, na czym polega opieka nad potomstwem u ptaków i ssaków

Ocena bardzo dobra

- uzasadnić, że rozmnażanie się organizmów jest warunkiem ciągłości istnienia i różnorodności gatunków
- wykonać schematyczny rysunek nasienia sosny i opisać go
- wykazać przystosowania roślin do rozsiewania nasion i owoców
- wyjaśnić, na czym polega przeobrażenie zupełne i niezupełne, podać odpowiednie przykłady
- omówić różne rodzaje ptasich gniazd
- scharakteryzować zachowania godowe ptaków i inne strategie rozrodcze zwierząt

Dział programowy: CECHY ORGANIZMU JAKO WYNIK INFORMACJI DZIEDZICZNEJ I ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKA

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- zdefiniować pojęcia " genetyka, gen
- wiedzieć, co to jest dziedziczność

Ocena dostateczna

- podać przykłady dziedziczności
- wiedzieć, gdzie zawarta jest informacja genetyczna

Ocena dobra

- znać ogólną budowę DNA
- wskazać, gdzie wykorzystuje się podstawowe zasady dziedziczenia
- wymienić ważniejsze choroby dziedziczne

Ocena bardzo dobra

- dostrzegać różnice między rozmnażaniem płciowym a bezpłciowym
- wykazać związek między DNA a dziedzicznością
- zanalizować mechanizm dziedziczenia płci
- wyjaśnić praktyczne wykorzystanie inżynierii genetycznej
- określić proste zależności między przekazywaniem informacji genetycznej rodziców, wpływem środowiska a cechami potomstwa

Dział programowy: EKOLOGIA

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- znać części składowe biosfery
- znać kilka wybranych, pospolitych gatunków roślin, grzybów i zwierząt występujących w najbliższym otoczeniu
- podać definicję ekologii, populacji, biocenozy, biotopu, ekosystemu
- wymienić charakterystyczne cechy populacji
- odróżnić rodzaje struktury przestrzennej populacji na prostych schematach
- ułożyć prosty łańcuch pokarmowy
- wskazać producentów, konsumentów i reducentów, znać ich rolę w przyrodzie - znać składniki ekosystemu

Ocena dostateczna

- rozpoznać wybrane pospolite gatunki roślin, grzybów i zwierząt w najbliższym środowisku
- podać przykładowe czynniki ograniczające rozmieszczenie gatunków
- podać definicję liczebności, śmiertelności i rozrodczości populacji
- wymienić przyczyny śmiertelności
- przyporządkować sposoby rozmieszczenia osobników w populacji odpowiednim rysunkom schematycznym
- wymienić oddziaływania antagonistyczne i nieantagonistyczne
- podać przykłady wybranych interakcji między gatunkowych: konkurencji, drapieżnictwa, pasożytnictwa i symbiozy
- zinterpretować pojęcia: populacja, biocenoza, biotop, ekosystem
- opisać na schemacie elementy składowe ekosystemu

Ocena dobra

- określić i zinterpretować cechy przystosowawcze organizmów do środowiska
- umieć korzystać z atlasów i prostych kluczy do oznaczania roślin i zwierząt
- scharakteryzować cechy grupowe populacji
- graficznie przedstawić i zinterpretować strukturę przestrzenną i wiekową populacji
- podać przykłady populacji w naturalnym środowisku rozmieszczonych równomiernie, skupiskowo i przypadkowo omówić przyczyny śmiertelności populacji
- znać cel określania zagęszczenia populacji
- dostrzegać różnicę między populacją a gatunkiem
- wiedzieć, kiedy możemy mówić o masowym pojawieniu się szkodników
- znać wybrane sposoby zwalczania szkodników
- wykazać różnice między mutualizmem a protokooperacją
- wykazać różnice między drapieżnictwem a konkurencją
- wyjaśnić rolę producentów, konsumentów I i II rzędu, reducentów w łańcuchu pokarmowym
- zanalizować schemat przepływu energii i obiegu materii w ekosystemie
- podać przykłady populacji, gatunków i ekosystemów
- formułować wnioski z przeprowadzonych obserwacji

Ocena bardzo dobra

- wykazać wpływ organizmów na środowisko życia oraz wpływ środowiska na organizmy
- zinterpretować krzywe przeżywania i krzywe przedstawiające dynamikę liczebności populacji
- przedstawić graficznie prostą sieć pokarmową
- wyjaśnić, kiedy biocenoza jest w równowadze
- wyjaśnić, dlaczego mówimy o zależności między przepływem energii a obiegiem materii

- wymienić systemy ekologiczne o wzrastającym stopniu złożoności
- właściwie prowadzić obserwacje i ćwiczenia w terenie
- dobierać odpowiednie przykłady organizmów przy wyjaśnianiu pojęć i procesów zachodzących w ekosystemach
- notować samodzielnie wyniki obserwacji

Dział programowy: OCHRONA ŚRODOWISKA

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- dostrzegać źródła i przyczyny zanieczyszczeń powietrza, gleby i wody
- przestrzegać zasad ochrony środowiska
- dostrzegać pozytywne działania w zakresie ochrony środowiska
- aktywnie uczestniczyć w działaniach na rzecz ochrony najbliższego środowiska

Ocena dostateczna

- wykazać niekorzystny wpływ zanieczyszczeń środowiska na rośliny, zwierzęta i człowieka
- znać zagrożenia środowiska we własnym regionie
- ocenić na podstawie skali porostowej stopień zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki powietrza w najbliższej okolicy
- wymienić odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody
- podać przyczyny i skutki powstawania efektu cieplarnianego, kwaśnych deszczów i dziury ozonowej

Ocena dobra

- być przekonanym o konieczności zachowania i ochrony różnorodności biologicznej gatunków i ekosystemów
- znać zagrożenia dla środowiska ze strony energetyki jądrowej, składowania odpadów
- określić stopień zanieczyszczenia wody poprzez liczbę i różnorodność występujących w niej organizmów
- wyjaśnić, na czym polegają zjawiska: kwaśnego deszczu, dziury ozonowej i efektu cieplarnianego
- wyjaśnić ideę zrównoważonego rozwoju

Ocena bardzo dobra

- wykazać zagrożenia ekosystemów i konieczność ich ochrony
- oceniać zmiany zachodzące w środowisku pod wpływem działalności człowieka
- dostrzegać wpływ zmian (negatywnych i pozytywnych) zachodzących w środowisku na jakość życia człowieka
- wykazać wpływ zanieczyszczeń na funkcjonowanie ekosystemów
- wyjaśnić, z czym związane są dysproporcje w poziomie życia ludzi w różnych regionach świata

Dział programowy: OCHRONA PRZYRODY

Uczeń powinien:

Ocena dopuszczająca

- wymienić podstawowe formy ochrony przyrody w Polsce
- znać obiekty chronione w najbliższej okolicy
- przestrzegać zasad ochrony przyrody

Ocena dostateczna

- podać definicję parku narodowego, rezerwatu przyrody i pomnika przyrody
- znać kilka gatunków roślin i zwierząt chronionych

Ocena dobra

- wskazać na mapie Polski parki narodowe
- umieć korzystać z różnych źródeł informacji

- być przekonany o celowości tworzenia parków narodowych, rezerwatów przyrody

Ocena bardzo dobra

- uzasadnić konieczność istnienia obszarów chronionych

- rozpoznawać wybrane gatunki roślin i zwierząt chronionych

- wiedzieć, że gatunek zagrożony wyginięciem trzeba nie tylko objąć ochroną, ale także chronić miejsce jego występowania