

Przedmiotowe Zasady Oceniania z biologii

Opracowane na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
2. Program nauczania biologii w klasach 5–8 szkoły podstawowej Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej.
3. Statut Szkoły Podstawowej im. gen.T. Kościuszki w Zieleniu

Nauczyciel pracuje z uczniami w oparciu o podręcznik: „ Puls życia” dla klasy V, VI, VII i VIII, wydawnictwa Nowa Era.

O zasadach oceniania nauczyciel poinformował uczniów na pierwszych zajęciach edukacyjnych, co udokumentowane jest odpowiednim wpisem w dzienniku lekcyjnym, a rodziców poprzez obwieszczenie na stronie internetowej.

I. Cele przedmiotowego systemu oceniania.

1. Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
2. Pomoc uczniowi w planowaniu pracy i rozwoju.
3. Motywowanie ucznia do dalszej pracy, informowanie na bieżąco rodziców(prawnych opiekunów) o postępach ich dzieci, trudnościach oraz szczególnych uzdolnieniach.
4. Umożliwienie nauczycielowi doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.
5. Dostarczenie informacji o możliwości poprawy oceny.

II. Kryteria oceniania

Ocena celująca

Uczeń:

- opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej
- samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o dużym stopniu trudności
- posługuje się wiadomościami i umiejętnościami w sytuacjach praktycznych i problemowych
- aktywnie uczestniczy w lekcjach
- wzorowo wykonuje prace domowe i zadania dodatkowe
- osiąga sukcesy w konkursach szkolnych i pozaszkolnych związanych z biologią

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej
- samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o znacznym stopniu trudności
- aktywnie uczestniczy w lekcjach
- bierze udział w konkursach szkolnych i pozaszkolnych związanych z biologią, uzyskując dobre wyniki
- wykonuje prace domowe i często angażuje się z zadania dodatkowe.

Ocena dobra

Uczeń:

- w większości opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej
- samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o niewielkim i średnim stopniu trudności, a z pomocą nauczyciela o dużym stopniu trudności
- bierze czynny udział w lekcji
- wykonuje zadania domowe, czasem nieobowiązkowe

Ocena dostateczna

Uczeń:

- częściowo opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej
- samodzielnie rozwiązuje problemy i ćwiczenia o niewielkim stopniu trudności
- rzadko aktywnie uczestniczy w lekcji
- wykonuje zadania domowe obowiązkowe(mogą pojawić się w nich błędy)

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- w niewielkim stopniu opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej
- rozwiązuje problemy i ćwiczenia o niewielkim i średnim stopniu z pomocą nauczyciela
- rzadko aktywnie uczestniczy w lekcji, ale wykonuje polecenia nauczyciela
- pracuje niesystematycznie, wymaga stałej zachęty do pracy
- nie potrafi samodzielnie wykonać pracy domowej, lecz podejmuje próby

Ocena niedostateczna

- nie opanował nawet podstawowych umiejętności zapisanych w podstawie programowej
- nie wykonuje zadań i poleceń nauczyciela
- wykazuje się niechęcią do nauki
- nie wykonuje prac domowych
- nie angażuje się w pracę

III. Formy aktywności podlegające ocenie:

- sprawdziany, pisemne prace podsumowujące wiadomości i umiejętności z jednego działu (bądź dwóch mniejszych), zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. Sprawdzian jest poprzedzony lekcją powtórzeniową, do której uczeń powinien się przygotować
- kartkówki, krótkie prace pisemne obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji, nie muszą być zapowiadane
- odpowiedzi ustne - obejmują wiadomości z trzech ostatnich lekcji, w przypadku lekcji powtórzeniowych-z całego działu
- prace domowe, mogą mieć formę pisemną lub ustne
- krótkie odpowiedzi ustne bądź pisemne na lekcji
- udział w konkursach szkolnych i pozaszkolnych
- prace inne:
 - karty pracy, ścieżki zadaniowe
 - prezentacje multimedialne
 - tworzenie plakatów, map myśli, sketchnotek
 - tworzenie modeli biologicznych
 - tworzenie zielników, albumów
 - przygotowanie preparatu mikroskopowego, wykonanie rysunku lub zdjęcia z opisem
 - przeprowadzenie doświadczenia lub obserwacji (z planowaniem, wynikami i wnioskami)
- inne

• Oceny są jawne, uzasadnione i zgodne z wymogami na daną ocenę. Skala ocen zawiera stopnie od 1 do 6, rozszerzone o "+" i "-".

• Podczas oceniania w zależności od formy brane są pod uwagę: jakość, poprawność, terminowość, częstotliwość i systematyczność.

W przypadku form pisemnych (sprawdziany, kartkówki itp.) stosowane są kryteria punktowe, przeliczane na oceny szkolne w następujący sposób:

0 - 34% niedostateczny

35 - 54% dopuszczający

55 - 69% dostateczny

70 - 84% dobry
85 - 94% bardzo dobry
95 - 100% celujący

Nauczyciel dostosowuje metody pracy i wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia (np. częste utrwalanie wiadomości, odpytywanie z mniejszej ilości wiadomości, wydłużenie czasu pisania sprawdzianów, prostsze prace praktyczne i wytwórcze, łagodniejsza skala ocen). Uczniowie posiadający opinie lub orzeczenie Poradni Psychologiczno - Pedagogicznej (PPP) oceniani są z uwzględnieniem ich treści i przy zastosowaniu indywidualnego podejścia do tych uczniów.

W zależności od uzyskania średniej ważonej uczeń uzyskuje następującą ocenę śródroczną/roczną:

celujący – średnia ważona na poziomie 5,71 i więcej,

bardzo dobry - średnia ważona na poziomie 4,71 – 5,70,

dobry - średnia ważona na poziomie 3,71 – 4,70,

dostateczny - średnia ważona na poziomie 2,71 – 3,70,

dopuszczający - średnia ważona na poziomie 1,71 – 2,70,

niedostateczny - średnia ważona na poziomie 1,00 - 1,70.

IV. Zasady oceniania i klasyfikacji.

1. Uczeń jest zobowiązany mieć na lekcji podręcznik, ćwiczenia, zeszyt przedmiotowy .
2. Sprawdziany, kartkówki oraz prace domowe są obowiązkowe.
3. Sprawdziany są zapowiadane przynajmniej z tygodniowym wyprzedzeniem i zapisywane w dzienniku elektronicznym. Poprzedzone są lekcją powtórzeniową, do której uczeń musi się przygotować.
4. Uczeń, który nie uczestniczył w sprawdzianie w wyznaczonym terminie, jest zobowiązany napisać go w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły. Uczeń uzgadnia termin indywidualnie z nauczycielem niezwłocznie po powrocie do szkoły. Natomiast uczeń, nie uczestniczący w kartkówce ma obowiązek napisać ją do dnia sprawdzianu, którego materiał kartkówka obejmuje.
5. Nauczyciel może przeprowadzać krótkie(10- 15 minutowe) kartkówki bez zapowiedzi z zakresu materiału dotyczącego trzech ostatnich lekcji.
6. Uczeń otrzymuje na lekcji do wglądu sprawdzoną pracę pisemną, zapoznaje się z jej wynikiem i ewentualne zastrzeżenia zgłasza do nauczyciela. Prace przechowywane są w szkole w dokumentacji do końca roku szkolnego.
7. Uczeń, którego nie zadowala ocena ze sprawdzianu, kartkówki ma prawo w ciągu dwóch tygodni od jej otrzymania przystąpić do jej poprawy. Uczeń zostaje przy pierwotnej

ocenie ze sprawdzianu, jeśli w wyniku poprawy otrzymał ocenę taką samą bądź niższą. Poprawiona ocena ma tą samą wagę, którą miała ocena poprawiana, zaś ocena poprawiana otrzymuje wagę 1.

8. Nieobecność na lekcji nie zwalnia ucznia z przygotowania się do zajęć. Jeżeli uczeń był nieobecny na ostatniej(jednej) lekcji ma obowiązek uzupełnienia w zeszycie przedmiotowym tematu z ostatniej lekcji i wykonania zadanej pracy domowej. Brak takiej pracy domowej oznaczany jest w dzienniku zajęć jako nieprzygotowanie do lekcji.

9. Uczeń nie ponosi żadnych konsekwencji, jeśli zgłosi brak przygotowania, które nastąpiło z ważnych przyczyn, potwierdzonych pisemnie przez rodzica/opiekuna lub zgłoszonych w dzienniku elektronicznym.

10. Dwa razy w semestrze uczeń może zgłosić brak przygotowania do lekcji bez żadnych sankcji. Nie dotyczy to lekcji, na których nauczyciel zaplanował sprawdzian.

11. Prace domowe powinny być wykonywane w terminie. Brak pracy domowej w terminie nauczyciel odnotowuje w dzienniku i wyznacza nowy termin. W przypadku gdy uczeń nie dostarczy pracy w nowym terminie otrzymuje ocenę niedostateczną.

12. Krótkie prawidłowe odpowiedzi ustne bądź pisemne będą nagradzane "+". pięć zdobytych plusów daje ocenę 5.

13. Ocena pracy ucznia jest jawna, obiektywna, umotywowana i systematyczna. O wszystkich stopniach uczeń jest informowany w momencie ich wystawiania.

14. Ocena roczna uwzględnia częściowe oceny z I i II semestru. Wynika z zakresu opanowanych umiejętności, zdobytych wiadomości, a także wkładu pracy.

15. Uczeń, który opuścił więcej niż 50 % lekcji nie może być klasyfikowany z przedmiotu. Przeprowadza się dla niego egzamin klasyfikacyjny.

V. ZASADY INFORMOWANIA UCZNIÓW I RODZICÓW O POSTĘPACH W NAUCE

1. O zasadach oceniania nauczyciel informuje:

a) uczniów na pierwszych zajęciach edukacyjnych, co dokumentowane jest odpowiednim wpisem w dzienniku lekcyjnym;

b) rodziców poprzez obwieszczenie na stronie internetowej szkoły w sekcji zasady oceniania nie później niż do dnia pierwszego zebrania.

2. O szczegółowych kryteriach dla poszczególnych ocen częściowych nauczyciel informuje

uczniów na bieżąco.

3. Oceny są jawne zarówno dla ucznia, jak i jego rodziców (opiekunów). Sprawdzone i ocenione

pisemne prace kontrolne otrzymują do wglądu według zasad:

a) uczniowie – zapoznają się z poprawionymi pracami pisemnymi w szkole po rozdaniu ich przez nauczyciela,

b) rodzice uczniów – na wniosek - na zebraniach klasowych lub po ustaleniu terminu z nauczycielem uczącym danego przedmiotu.

4. Przewidywane oceny roczne (semestralne) nauczyciel zapisuje w dzienniku elektronicznym.

07.09.2023r.

Karolina Morańska

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 8 szkoły podstawowej oparte na Programie nauczania biologii Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	1. Czym jest genetyka?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> określa zakres badań genetyki wyjaśnia, że podobieństwo dziecka do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozdziela cechy dziedziczne i niedziedziczne definiuje pojęcia <i>genetyka</i> i <i>zmienność organizmów</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie i archeologii 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi wyjaśnia, z czego wynika podobieństwo organizmów potomnych w rozmnażaniu bezpłciowym 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej w kształtowaniu się zmienności organizmów
	2. Nośnik informacji genetycznej – DNA	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsca występowania DNA wymienia elementy budujące DNA przedstawia rolę DNA jako nośnika informacji genetycznej 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia budowę nukleotydu wymienia nazwy zasad azotowych omawia budowę chromosomu definiuje pojęcia: <i>kariotyp</i>, <i>helisa</i>, <i>gen</i> i <i>nukleotyd</i> wykazuje rolę jądra 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych graficznie przedstawia regułę komplementarności 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia proces replikacji rozpoznaje DNA i RNA* na modelu lub ilustracji porównuje budowę DNA z budową RNA* omawia budowę i funkcję RNA* 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki wykazuje dowolną technikę model DNA wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmięnionej informacji genetycznej

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca

	3. Podziały komórkowe	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy podziałów komórkowych podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: <i>chromosomy homologiczne</i>, <i>komórki haploidalne</i> i <i>komórki diploidalne</i> wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie mitozy i mejozy oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w komórkach macierzystych gamet wykazuje różnice między mitozą a mejozą 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie rekombinacji genetycznej podczas mejozy wykonuje dowolną techniką model mitozy lub mejozy
	4. Podstawowe prawa dziedziczenia	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia <i>fenotyp</i> i <i>genotyp</i> wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia badania Gregora Mendla zapisuje genotypy homozygoty dominującej i homozygoty recesywnej oraz heterozygoty wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje allele dominujące i recesywne omawia prawo czystości gamet <ul style="list-style-type: none"> na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotyp rodziców i pokolenia potomnego 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje cechy osobników potomnych na podstawie prawa czystości gamet interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>cecha dominująca</i> i <i>cecha recesywna</i> 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa ocenia znaczenie prac Gregora Mendla dla rozwoju genetyki
	5. Dziedziczenie cech u człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje u ludzi przykładowe cechy dominującą i recesywną z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie cechu potomstwa 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak i czynników środowiska ustala prawdopodobieństwo występowania cechy u potomstwa, jeśli nie są znane genotypy obojga rodziców 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia wpływ środowiska na kształtowanie się cech na podstawie znajomości cech dominujących i recesywnych projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami <i>homozygota</i> i <i>heterozygota</i>

Dział	Temat	Poziom wymagań
-------	-------	----------------

		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	6. Dziedziczenie płci u człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka • wymienia przykłady chorób dziedzicznych sprzężonych z płcią 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje kariotyp człowieka • określa cechy chromosomów X i Y • omawia zasadę dziedziczenia płci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów • przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób pod kątem dziedziczenia płci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią • wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu • ocenia znaczenie poznania budowy ludzkiego DNA
	7. Dziedziczenie grup krwi	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia cztery główne grupy krwi występujące u człowieka • przedstawia przykłady cech zależnych od wielu genów oraz od środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia sposób dziedziczenia grup krwi • wyjaśnia sposób dziedziczenia czynnika Rh • wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów • wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi • określa możliwość wystąpienia konfliktu serologicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • ustala grupy krwi dzieci na podstawie znajomości grup krwi ich rodziców • ustala czynnik Rh dzieci na podstawie znajomości czynnika Rh ich rodziców 	<ul style="list-style-type: none"> • określa konsekwencje dla drugiej ciąży wiążące się z wystąpieniem konfliktu serologicznego • wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenne
	8. Mutacje	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie <i>mutacja</i> • wymienia czynniki mutagenne • podaje przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami genowymi i chromosomowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia mutacje genowe i chromosomowe • omawia przyczyny wybranych chorób genetycznych • wskazuje mechanizm dziedziczenia mukowiscydozy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polegają mutacje genowe i chromosomowe • omawia znaczenie poradnictwa genetycznego • charakteryzuje wybrane choroby i zaburzenia genetyczne • wyjaśnia podłoże zespołu Downa 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia mechanizm powstawania mutacji genowych i chromosomowych • omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji • wyjaśnia znaczenie badań prenatalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów • analizuje przyczyny mutacji i wskazuje ich skutki • wykonuje portfolio na temat chorób i zaburzeń genetycznych

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca

	9. Źródła wiedzy o ewolucji	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie <i>ewolucja</i> wymienia dowody ewolucji wskazuje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia dowody ewolucji wymienia przykłady różnych rodzajów skamieniałości definiuje pojęcie <i>żywa skamieniałość</i> wymienia przykłady reliktyw 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia istotę procesu ewolucji rozpoznaje żywe skamieniałości omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów wymienia przykłady struktur homologicznych i analogicznych 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki powstawania skamieniałości analizuje formy pośrednie wskazuje istnienie związku między rozmieszczeniem gatunków a ich pokrewieństwem 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje jedność budowy i funkcjonowania organizmów ocenia rolę struktur homologicznych i analogicznych jako dowodów ewolucji
	10. Mechanizmy ewolucji	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>endemit</i> podaje przykłady doboru sztucznego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady endemitów wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny omawia ideę walki o byt 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina wskazuje różnicę pomiędzy doborem naturalnym a doborem sztucznym wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji* 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstania nowych gatunków wykazuje rolę endemitów z Galapagos w badaniach Darwina* uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego ocenia korzyści doboru naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu omawia współczesne spojrzenie na ewolucję – syntetyczną teorię ewolucji 	<ul style="list-style-type: none"> ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego
	11. Pochodzenie człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady organizmów należących do nadrodziny człekokształtnych omawia cechy człowieka rozumnego 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na mapie miejsce, gdzie rozpoczęła się ewolucja człowieka wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> określa stanowisko systematyczne człowieka wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi człekokształtnymi 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przebieg ewolucji człowieka wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi człekokształtnymi wymienia cechy człowieka pozwalające zaklasyfikować go do poszczególnych 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji wykazuje, że człekokształtne to ewolucyjni krewni człowieka

					jednostek systematycznych	
--	--	--	--	--	---------------------------	--

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	12. Organizm a środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia • wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach • nazywa formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej 	<ul style="list-style-type: none"> • identyfikuje siedlisko wybranego gatunku • omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu • wyjaśnia, do czego służy skala porostowa 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną • określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów • wykazuje związek między zakresem tolerancji a stosowaniem skali porostowej odczytuje dane dotyczące zakresu tolerancji 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami • rozpoznaje na ilustracji formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku • praktycznie wykorzystuje skalę porostową

	13. Cechy populacji	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia <i>populacja</i> i <i>gatunek</i> wylicza cechy populacji wymienia typy rozmieszczenia osobników w populacji określa wady i zalety życia organizmów w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zależność między definicją populacji i gatunku wymienia przykłady zwierząt żyjących w stadzie określa przyczyny migracji przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy wiekowej populacji 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje populacje różnych gatunków określa wpływ migracji na liczebność populacji wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność odczytuje dane z piramidy wiekowej 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależność między liczebnością populacji a jej zagęszczeniem graficznie przedstawia różne typy rozmieszczenia osobników w populacji i podaje ich przykłady wykazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością populacji charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach 	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadza w terenie obliczenia zagęszczenia wybranego gatunku przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej
--	---------------------	---	---	--	--	--

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
14.	Konkurencja	<ul style="list-style-type: none"> nazywa zależności międzygatunkowe wymienia zasoby, o które konkurują organizmy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega konkurencja wskazuje rodzaje konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznacza, który gatunek odnosi korzyści, a który – straty porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej wykazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucji, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
	Roślinożerność	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady roślinożerców wskazuje przykłady drapieżników i ich ofiar omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa podaje przykłady roślin drapieżnych 	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie roślinożerców w przyrodzie omawia adaptacje roślinożerców do zjadania pokarmu roślinnego wyjaśnia na wybranych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób rośliny i roślinożercy wzajemnie regulują swoją liczebność omawia różne strategie polowań stosowanych przez drapieżniki opisuje sposoby obrony organizmów przed drapieżnikami wykazuje 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie drapieżników i roślinożerców w środowisku wskazuje adaptacje drapieżników i roślinożerców do zdobywania pokarmu określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników w a liczebnością populacji ich ofiar wyjaśnia przyczyny drapieżnictwa i wskazuje metody zdobywania pokarmu przez rośliny

			<p>przykładach, na czym polega drapieżnictwo</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar 	<p>przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu</p>	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem 	<p>drapieżne</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności
	16. Pasożytnictwo	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady pasożytów w zewnętrznych i wewnętrznych wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytniczego trybu życia charakteryzuje pasożytnictwo u roślin 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie wskazuje przystosowania roślin do pasożytniczego trybu życia 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
17.	Nieantagonistyczne zależności między gatunkami	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe podaje przykłady organizmów, które łączą zależność nieantagonistyczną 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki współpracy międzygatunkami rozdziela pojęcia <i>komensalizm</i> i <i>mutualizm</i> omawia budowę korzeni roślin motylkowych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków charakteryzuje relacje między rośliną motylkową 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie

	18. Czym jest ekosystem?	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe ekosystemy przedstawia składniki biotopu i biocenozy rozdziela ekosystemy sztuczne i naturalne 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu omawia, do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy wymienia przemiany w ekosystemach 	<ul style="list-style-type: none"> omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi omawia przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej* 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórnią* 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależności między biotopem a biocenozą wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej*
	19. Zależności pokarmowe	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniwom łańcucha pokarmowego rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych wskazuje różnice między producentami a konsumentami rysuje schemat prostej sieci pokarmowej 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje skutki, jakie dla ekosystemu miałyby wyginiecie określonego ogniwka we wskazanym łańcuchu pokarmowym interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu
	20. Materia i energia w ekosystemie	<ul style="list-style-type: none"> omawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje, że materia krąży w ekosystemie omawia na podstawie ilustracji obieg węgla w ekosystemie * 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruktorów w krążeniu materii 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje zależności między poziomem pokarmowym a biomasą i liczebnością populacji analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach uzasadnia spadek energii w ekosystemie na kolejnych poziomach troficznych

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca

	<p>21. Różnorodność biologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia poziomy różnorodności biologicznej • wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna • wyjaśnia różnice pomiędzy dwoma poziomami różnorodności biologicznej • wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat skutków spadku różnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej • omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji* • porównuje poziomy różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje przyczyny prowadzące do nagłego wymarcia gatunku
	<p>22. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej • podaje przykłady obcych gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej • wskazuje gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów • wyjaśnia, skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków • ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej
	<p>23. Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady zasobów przyrody • wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody • ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów 	<ul style="list-style-type: none"> • klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje ich przykłady • omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów • wyjaśnia, na czy polega zrównoważony rozwój 	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody • wyjaśnia, jak młodzież może się przyczynić do ochrony zasobów przyrody
	<p>24. Sposoby ochrony przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • określa cele ochrony przyrody • wymienia sposoby ochrony gatunkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia formy ochrony przyrody • omawia formy ochrony indywidualnej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa • wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody • wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000 • prezentuje wybrane przykłady ochrony 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy • uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania

					przyrody w Polsce	gatunków i ekosystemó w
--	--	--	--	--	----------------------	-------------------------------

* Zagadnienia spoza podstawy programowej oznaczono gwiazdką