



Wymagania Edukacyjne Biologia Klasa VIII

Ogólne:

1. Kryteria oceniania z biologii mają na celu:
 - kształtowanie postaw i zachowań pożądaných społecznie i posługiwanie się nimi we własnych działaniach,
 - przekazywanie uczniowi informacji o jego osiągnięciach edukacyjnych pomagających w uczeniu się, poprzez wskazanie, co uczeń robi dobrze, co i jak wymaga poprawy oraz jak powinien dalej się uczyć,
 - motywowanie ucznia do dalszej pracy,
 - pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
 - dostarczenie rodzicom (opiekunom prawnym), także nauczycielom i dyrektorowi szkoły informacji o efektywności procesu nauczania i uczenia się, wkładzie pracy uczniów nad własnym rozwojem oraz o postępach uczniów w nauce,
 - umożliwienie nauczycielom ustawicznego doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.
2. Ocenianiu podlegają osiągnięcia edukacyjne uczniów w następujących obszarach: wiedza i jej stosowanie w praktyce, kształcone umiejętności oraz aktywność i zaangażowanie w praktyce.
3. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów ma służyć monitorowaniu pracy ucznia, rozpoznawaniu poziomu umiejętności i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości z biologii w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanego programu nauczania oraz formułowaniu oceny.
4. Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.
5. W ocenianiu bieżącym stosuje się następujące formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów:
 - ✓ **prace pisemne:**
 - **sprawdziany (klasówki)** obejmują większą partię materiału określoną przez nauczyciela, najczęściej po ukończeniu działu programowego; sprawdziany są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i zapisywane w dzienniku elektronicznym,
 - **kartkówki** z maksymalnie 3 ostatnich tematów lekcji, nie muszą być zapowiadane,
 - ✓ **praca i aktywność na lekcji,**



- ✓ **odpowiedzi ustne,**
 - ✓ **wyniki pracy grupowej,**
 - ✓ **prace długoterminowe** np. hodowle, obserwacje przyrodnicze, referaty, prezentacje multimedialne, zielniki, plakaty,
 - ✓ **aktywność poza lekcyjna** np. osiągnięcia w konkursach, akcjach charytatywnych, proekologicznych.
6. Oceny są jawne dla uczniów i ich rodziców (opiekunów prawnych).
 7. Każdą ocenę z pisemnych i ustnych form sprawdzania umiejętności lub wiadomości ucznia wpisuje się do dziennika elektronicznego.
 8. Sprawdzone i ocenione prace kontrolne i inne formy pisemnego sprawdzania wiadomości i umiejętności uczniów przedstawiane są do wglądu uczniom na zajęciach dydaktycznych.
 9. W ocenach częściowych dopuszcza się stosowanie **znaku „+” i „-” przy ocenie**. Nauczyciel może te znaki stosować również jako sposób oceny pracy ucznia: **po** zebraniu sześciu kolejnych znaków uczeń otrzymuje ocenę do dziennika.
Punktacja: za 6 plusów- celujący, 5 plusów- bardzo dobry, 4 plusy- dobry, 3 plusy- dostateczny, 2 plusy- dopuszczający, 1 plus- niedostateczny.
 10. Uczeń ma prawo do zgłoszenia nauczycielowi na początku lekcji nieprzygotowania ale maksymalnie 2 razy w semestrze. Za każde kolejne nieprzygotowanie uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.
 11. Na ocenę osiągnięć ucznia nie ma wpływu jego zachowanie, wygląd, światopogląd, status społeczny i wcześniejsze osiągnięcia ucznia.
 12. **Obowiązują następujące zasady przeprowadzania prac pisemnych:**
 - a. sprawdzian **poprzedza powtórzenie** i utrwalenie wiadomości,
 - b. sprawdzian zwykle **będzie trwał 1 godzinę lekcyjną**, a kartkówka do 20 minut,
 - c. uczniowie znają zakres sprawdzanej wiedzy i umiejętności oraz kryteria oceniania
 - d. nauczyciel ma **14 dni na sprawdzenie** i ocenę sprawdzianu,
 - e. nauczyciel omawia i poprawia błędy uczniów na sprawdzianie wspólnie z uczniami na zajęciach edukacyjnych, a ocenę wpisuje do dziennika elektronicznego,
 - f. jeżeli uczeń nie pisał sprawdzianu, powinien to zrobić w terminie ustalonym z nauczycielem **do dwóch tygodni od powrotu do szkoły**,
 - g. uczeń **może poprawić każdą ocenę**, ze sprawdzianów po otrzymaniu oceny niedostatecznej, dopuszczającej i dostatecznej,
 - h. poprawa **powinna odbyć się w ciągu dwóch tygodni** od oddania i omówienia pracy w terminie ustalonym wspólnie z nauczycielem,



- i. ocena **otrzymana za poprawianą pracę pisemną wpisana jest jako kolejna do dziennika, do wystawienia oceny na semestr obie są równorzędne.**
13. Przy ocenianiu prac pisemnych nauczyciel stosuje następujące zasady przeliczania punktów na ocenę:
- 0 - 35 % – niedostateczny**
 - 36% - 37% - dopuszczający minus**
 - 38% - 50% - dopuszczający**
 - 51% - 53% – dopuszczający plus**
 - 54% - 55% - dostateczny minus**
 - 56% - 67% – dostateczny**
 - 68% - 70% - dostateczny plus**
 - 71% - 73% - dobry minus**
 - 74% - 83% – dobry**
 - 84% - 86% - dobry plus**
 - 87% - 89% - bardzo dobry minus**
 - 90%- 96% – bardzo dobry**
 - 97% - 99% - bardzo dobry plus**
 - 100% – celujący.**
14. W procesie oceniania obowiązuje **zasada kumulowania wymagań** – ocenę wyższą może uzyskać uczeń, który spełnia wszystkie wymagania związane z ocenami niższymi:
- **stopień celujący** otrzymuje uczeń, który:
 - opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania w danej klasie oraz posługuje się zdobytymi wiadomościami w sytuacjach nietypowych,
 - samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe,
 - uzyskał tytuł laureata lub finalisty wojewódzkiego konkursu przedmiotowego,
 - osiąga sukcesy w różnych konkursach przedmiotowych szkolnych i pozaszkolnych,



- **stopień bardzo dobry** otrzymuje uczeń, który:
 - a) opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania w danej klasie oraz sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami,
 - b) rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne objęte programem nauczania, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach,
- **stopień dobry** otrzymuje uczeń, który:
 - a) nie opanował w pełni wiadomości określonych w programie nauczania w danej klasie, ale opanował je na poziomie przekraczającym wymagania ujęte w podstawie programowej przedmiotu,
 - b) poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje (wykonuje) samodzielnie typowe zadania teoretyczne lub praktyczne;
- **stopień dostateczny** otrzymuje uczeń, który:
 - a) opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie treści zawartych w podstawie programowej,
 - b) rozwiązuje typowe zadania teoretyczne lub praktyczne o średnim stopniu trudności,
- **stopień dopuszczający** otrzymuje uczeń, który:
 - a) ma trudności z opanowaniem zagadnień ujętych w podstawie programowej, ale braki te nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy w ciągu dalszej nauki (z wyjątkiem uczniów klas programowo najwyższych),
 - b) rozwiązuje zadania teoretyczne i praktyczne typowe o niewielkim stopniu trudności;
- **stopień niedostateczny** otrzymuje uczeń, który:
 - a) nie opanował wiadomości i umiejętności ujętych w podstawie programowej, a braki w wiadomościach i umiejętnościach uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu (nie dotyczy klas programowo najwyższych),
 - b) nie jest w stanie rozwiązać zadań o niewielkim (elementarnym) stopniu trudności.

16. Klasyfikowanie śródroczne przeprowadza się na koniec I okresu, a roczne na koniec zajęć edukacyjnych w danej klasie.

17. Ocena wystawiana na koniec drugiego okresu jest oceną roczną, uwzględniającą osiągnięcia ucznia z obu okresów.

Oceny klasyfikacyjne z przedmiotu ustala nauczyciel prowadzący zajęcia edukacyjne w klasie na podstawie systematycznej oceny pracy uczniów z uwzględnieniem ocen bieżących.



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

I PÓLROCZE

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Genetyka	1. Czym jest genetyka?	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> określa zakres badań genetyki wyjaśnia, że podobieństwo dziecka do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> rozdzieli cechy dziedziczne i niedziedziczne definiuje pojęcia: <i>genetyka</i> i <i>zmienność organizmów</i> 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów omawia zastosowanie genetyki w różnych dziedzinach: medycynie, kryminalistyce, rolnictwie i archeologii 	Uczeń: <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 	Uczeń: <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> wskazuje rolę jądra 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym wyjaśnia, z czego wynika komplementarność zasad azotowych przedstawia graficznie 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 wykonuje dowolną techniką model DNA wskazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmięnionej informacji genetycznej



Szkoła Podstawowa
im. Szarych Szeregów w Górkach
Wymagania edukacyjne w roku szkolnym 2024/25
Biologia klasa 8

	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, 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 rozpoznaje na schemacie krzyżówki genetycznej 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 przewiduje na podstawie krzyżówki genetycznej wystąpienie cechy 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>



I. Genetyka	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	<ul style="list-style-type: none">• wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów• omawia zasadę dziedziczenia płci	<ul style="list-style-type: none">• wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów• wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi	<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">• wykazuje, że dziedziczenie czynnika Rh jest jednogenne• wyjaśnia wpływ środowiska na rozwój cech osobniczych
	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



II. Ewolucja życia	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 doбором naturalnym a doбором sztucznym wymienia główne założenia syntetycznej teorii ewolucji* 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje izolację geograficzną jako drogę do powstawania 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 jednostek systematycznych 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje różne gatunki człowieka w przebiegu jego ewolucji wykazuje, że człekokształtne to ewolucyjni krewni człowieka
--	---------------------------	--	--	---	--	--

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Ekologia	12. Organizm a środowisko	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje siedlisko wybranego gatunku omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela siedlisko i niszę ekologiczną określa wpływ wybranych czynników środowiska na funkcjonowanie organizmów 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku
	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 charakteryzuje grupy wiekowe w piramidach 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje losy populacji na podstawie jej piramidy wiekowej wykazuje zależność między strukturą płciową a liczebnością populacji



Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Ekologia i ochrona środowiska	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"> przedstawia graficznie 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 ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
	15. Drapieżnictwo. 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 przykładach, na czym polega drapieżnictwo wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar 	<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 przystosowania rośliny drapieżnej do zdobywania pokarmu 	<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 charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar wyjaśnia przyczyny drapieżnictwa i wskazuje metody zdobywania pokarmu przez rośliny drapieżne wykazuje korzyści dla roślin płynące z roślinożerności przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności



	16. Pasożytnictwo	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych wylicza 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 omawia 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
--	----------------------	--	---	---	---	---

II PÓLROCZE

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Ekologia i ochrona środowiska	17. Nieantagonistyczne zależności między gatunkami	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe podaje przykłady organizmów, które łączą zależność nieantagonistyczna 	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki współpracy między gatunkami rozróżnia 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 role 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 a bakteriami azotowymi 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu przedstawia składniki biotopu i biocenozy 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przemiany w ekosystemach omawia, do czego człowiek wykorzystuje ekosystemy 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną* 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależności między biotopem a biocenozą wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej*



Szkoła Podstawowa
im. Szarych Szeregów w Górkach
Wymagania edukacyjne w roku szkolnym 2024/25
Biologia klasa 8

	19. Zależności pokarmowe	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniom 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 role 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 ogniw w wskazanym łańcuchu pokarmowym interpretuje, na czym polega równowaga dynamiczna ekosystemu
	20. Materia i energia w ekosystemie	<ul style="list-style-type: none"> mawia 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 destruentów 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
IV. Zagrożenia różnorodności biologicznej	21. Różnorodność biologiczna	<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 informacji 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



Szkoła Podstawowa
im. Szarych Szeregów w Górkach
Wymagania edukacyjne w roku szkolnym 2024/25
Biologia klasa 8

	22. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną	<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
	23. Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	<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
	24. Sposoby ochrony przyrody	<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 czynnej ochrony przyrody w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów

* Zagadnienia spoza podstawy programowej oznaczono gwiazdką