

Przedmiotowe zasady oceniania z biologii w Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 1 im. H. Marusarzówny w Zakopanem

Przedmiotowe zasady oceniania z biologii zostały opracowane na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22.09.2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy (Dz.U. z 2019 r. poz. 373),
- Podstawy programowej nauczania biologii w szkole podstawowej,
- Programu nauczania biologii w kl. 5–8 szkoły podstawowej „Puls życia” A. Zdziennickiej – KLASY 5, 6, 8
- Programu nauczania biologii w kl. 5–8 szkoły podstawowej „Biologia bez tajemnic”, O. Dyciewicz, J. Idziak, K. Narewska-Prella i B. Mikołajczyk – KLASA 7

I. ZASADY OGÓLNE

1. Nauczyciel dostosowuje wymagania, formy pracy i sprawdzania wiedzy do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia, posiadającego orzeczenie lub opinię wydaną przez Poradnię Psychologiczno-Pedagogiczną,
2. Na początku każdego roku szkolnego uczniowie zostaną poinformowani o zakresie wymagań z przedmiotu na poszczególne oceny oraz o sposobie sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.
3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.
4. Uczeń ma prawo do poprawy oceny w trybie uzgodnionym z nauczycielem przedmiotu. Każda ocena uzyskana w trybie poprawy jest dopisywana do oceny poprawianej.
6. Na prośbę ucznia nie ocenia się go do trzech dni po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności.
7. W przypadku tygodniowej lub dłuższej usprawiedliwionej nieobecności uczeń jest zobowiązany do nadrobienia zaległości w ciągu 14 dni od dnia powrotu do szkoły.
8. Nauczyciel określa zakres oraz termin wykonania prac domowych oraz innych form aktywności na bieżąco.
9. Na miesiąc przed klasyfikacyjnym posiedzeniem Rady Pedagogicznej uczeń i jego rodzice zostaną poinformowani przez nauczyciela o przewidywanej dla niego śródrocznej (rocznej) niedostatecznej ocenie klasyfikacyjnej.
10. Przewidywana ocena roczna jest wpisywana do dziennika elektronicznego.
11. Oceny: śródroczna oraz końcoworoczna nie stanowią średniej arytmetycznej ocen cząstkowych.

II. ZASADY OCENIANIA

1. Oceny z prac pisemnych (testów, sprawdzianów, kartkówek, zadań) ustala się w skali procentowej.

0 – 33% *niedostateczny*

33 – 49% *dopuszczający*

50 – 69% *dostateczny*

70 – 89% *dobry*

90 – 95% *bardzo dobry*

96 – 100% *celujący*

III. FORMY PRACY PODLEGAJĄCE OCENIE:

1. Prace pisemne

- testy, sprawdziany

- Zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem, zanotowane w dzienniku;
- Pracę trwającą całą lekcję sprawdzają wiedzę i umiejętności z danego działu
- Uczeń, który nie uczestniczył w pracy klasowej, ma obowiązek napisania jej w ustalonym z nauczycielem terminie.
- Nauczyciel ma 14 dni roboczych na oddanie sprawdzianu. Podczas omówienia oddanej i ocenionej pracy uczniowie mają obowiązek przeanalizować błędy.
- Uczeń ma prawo jeden raz poprawić pracę klasową w terminie nieprzekraczającym dwa tygodnie od oddania i omówienia pracy.
- Do dziennika wpisywane są obydwie oceny (w przypadku niższej oceny z poprawy nie jest ona wpisywana do dziennika).

- ściąganie, odpisywanie na sprawdzianie jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej

- Kartkówki

- Obejmują zakres trzech ostatnich jednostek lekcyjnych.
- Nie muszą być zapowiedziane

2. Odpowiedzi ustne

- Odpowiedź ustna na ocenę

- Obejmują materiał z trzech ostatnich lekcji.
- W pierwszej kolejności odpytywane są osoby chętne, jeżeli takich brak nauczyciel losuje osobę do odpowiedzi.
- Uczniowie mogą być odpytywani w ciągu jednostki lekcyjnej poświęconej powtórzeniu wiadomości.

- Podczas odpowiedzi ustnej nauczyciel zadaje trzy pytania. Wzorzec oceniania przedstawia tabela:

ocena niedostateczna	Uczeń nie udziela poprawnej odpowiedzi na żadne z trzech zadanych pytań.
ocena dopuszczająca	Uczeń udziela pełną odpowiedź na jedno pytanie.
ocena dostateczna	Uczeń udziela pełną odpowiedź na jedno pytanie lub niepełną na dwa.
ocena dobra	Uczeń udziela adekwatną, pełną odpowiedź na dwa pytania.
ocena bardzo dobra	Uczeń udziela adekwatną, pełną odpowiedź na dwa pytania i niepełną na trzecie.
ocena celująca	Uczeń udziela adekwatną, pełną odpowiedź na wszystkie pytania.

Odstępstwa od tego wzorca mogą wynikać z uwzględnienia przez nauczyciela specyfiki funkcjonowania w szkole ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

- Bieżące odpowiedzi ustne w ciągu lekcji/ aktywność na lekcji, w tym praca w grupach

- Oceniane na + lub –

Uzyskane przez uczniów + i – z prac domowych i aktywności na lekcji będą składały się na ocenę z aktywności

- Pięć + daje ocenę bardzo dobrą.

- Trzy – daje ocenę niedostateczną.

- Dopuszcza się równoważenie znaków (plus i minus daje zero czyli brak znaku).

- Uzyskanie minimum 6 plusów i ani jednego minusa daje uczniowi ocenę celującą.

- Nieprzygotowanie do lekcji

- Uczeń ma prawo jeden raz w półroczu zgłosić nieprzygotowanie do lekcji bez podawania przyczyny.

- Uczeń nieprzygotowany ma prawo odmówić pisania niezapowiedzianej kartkówki oraz odpowiadania na ocenę.

- Uczeń nieprzygotowany ma obowiązek pisać **zapowiedziane wcześniej** prace (kartkówki, sprawdziany, testy).

- zgłoszenie nieprzygotowania nie zwalnia ucznia z bieżącej pracy na lekcji (aktywność, notowanie itp.)

3. Inne prace

- **Prace dodatkowe: referaty, plakaty, opisy hodowli i doświadczeń, prezentacje multimedialne, karty pracy, quizy edukacyjne**

▪ Wykonanie tych prac zleca nauczyciel lub mogą być wykonywane przez uczniów z ich inicjatywy w porozumieniu z nauczycielem.

▪ Prace obejmują wykonanie, opisanie i omówienie na forum klasy danego zagadnienia

▪ treści prezentacji multimedialnej są ściśle związane są z omawianym tematem lub obejmują powtórzenie wiadomości z określonych jednostek lekcyjnych

▪ Czas trwania prezentacji nie powinien przekraczać 10 min.

▪ Podczas oceniania nauczyciel będzie zwracał szczególną uwagę na sposób prezentowania, zakres merytoryczny i wykorzystane źródła informacji. Prezentacja musi być przygotowana samodzielnie przez ucznia. Prezentacje ściągnięte z internetu nie będą oceniane.

▪ Za tego typu prace uczeń może otrzymać ocenę celującą.

IV. ZESZYT PRZEDMIOTOWY

- Uczeń ma obowiązek prowadzić zeszyt przedmiotowy w dowolnym formacie.

- W zeszycie muszą być wklejone i uzupełnione wszystkie materiały (karty pracy, tabele, schematy, i inne), przekazane przez nauczyciela.

V. OCENY ŚRÓDROCZNE I ROCZNE

Nauczyciel przy wystawianiu ocen śródrocznych i rocznych ocenia całokształt pracy i osiągnięć ucznia

wyrażony ocenami częściowymi oraz prezentowanymi przez ucznia postawami i podejściem do przedmiotu

- Największą wagę mają oceny z prac klasowych.

- Uczeń ma prawo ubiegać się o ocenę o jeden wyższą niż przewidywana na zasadach i w trybie określonym w Statucie Szkoły, a ponadto:

- jeśli uczniowi niewiele brakuje do oceny wyższej niż przewidywana, to konsultuje się z nauczycielem jaki zakres materiału ma poprawić lub wykonać dodatkowe zadanie.

- jeśli uczeń ubiega się o ocenę o stopień wyższą, musi napisać test z całego półrocza, a wynik z tego testu musi być równy lub wyższy ocenie, którą chce uzyskać.

VI. SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA OCENIANIA:

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- opanuje w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej oraz wiadomości i umiejętności ponadprogramowe,

- stosuje prawidłową i bogatą nomenklaturę biologiczną,

- potrafi stosować zdobyte wiadomości w sytuacjach nietypowych,

- formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy,

- potrafi samodzielnie zaprojektować doświadczenie biologiczne i zinterpretować jego wyniki,

- 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,
- chętnie 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 biologiczne,
- 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,

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,

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,

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,

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.

Opracowa
Agnieszka Pajerska

Szczegółowe wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Genetyka	1. Czym jest genetyka?	Uczeń: - określa zakres badań genetyki - wyjaśnia, że podobieństwo dziecka do rodziców jest wynikiem dziedziczenia cech	Uczeń: - rozróżnia cechy dziedziczne i niedziedziczne - definiuje pojęcia <i>genetyka</i> i <i>zmienność organizmów</i>	Uczeń: • wskazuje cechy indywidualne i gatunkowe podanych organizmów	Uczeń: • uzasadnia występowanie zmienności genetycznej wśród ludzi • wskazuje różnice między cechami gatunkowymi a indywidualnymi	Uczeń: • dowodzi, że cechy organizmu kształtują się dzięki materiałowi genetycznemu oraz są wynikiem wpływu środowiska
	2. DNA - nośnik informacji genetycznej	• wskazuje miejsca występowania DNA • wymienia elementy budujące DNA • rysuje kształt DNA jako podwójnej helisy	• przedstawia budowę nukleotydu • wymienia nazwy zasad azotowych i ich komplementarność • omawia budowę chromosomu • definiuje pojęcia: <i>kariotyp</i>, <i>helisa</i>, <i>gen</i> i <i>nukleotyd</i>	• wykazuje konieczność związania DNA przez białka i powstania chromatyny w jądrze komórkowym • graficznie przedstawia regułę komplementarności	• wyjaśnia proces replikacji • uzasadnia konieczność zachodzenia procesu replikacji DNA przed podziałem komórki	• wykonuje dowolną techniką model DNA • wykazuje rolę replikacji w zachowaniu niezmiennionej informacji genetycznej • porównuje budowę DNA z budową RNA*
I. Genetyka	3. Podziały komórkowe	• wymienia nazwy podziałów komórkowych • podaje liczbę chromosomów w komórkach somatycznych i płciowych człowieka • wymienia nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych	• definiuje pojęcia: <i>chromosomy homologiczne</i>, <i>komórki haploidalne</i> i <i>komórki diploidalne</i> • wskazuje miejsce zachodzenia mitozy i mejozy w organizmie człowieka • wymienia czynniki sprzyjające powstaniu nowotworu	• omawia znaczenie mitozy i mejozy • oblicza liczbę chromosomów w komórce haploidalnej, znając liczbę chromosomów w komórce diploidalnej danego organizmu • omawia zasady profilaktyki chorób nowotworowych	• wykazuje konieczność redukcji ilości materiału genetycznego w gametach • wykazuje różnice między mitozą a mejozą • wyjaśnia, co to jest nowotwór	• wykonuje dowolną techniką model mitozy lub mejozy
	4. Podstawowe prawa dziedziczenia 5. Dziedziczenie cech u człowieka	• definiuje pojęcia <i>fenotyp</i> i <i>genotyp</i> • wyjaśnia symbole używane przy zapisywaniu krzyżówek genetycznych • podaje przykłady cechy dominujących i recesywnych u ludzi • z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste krzyżówki genetyczne	• zapisuje genotypy homozygoty dominującej i recesywnej oraz heterozygoty • wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie jednego genu • wymienia cechy dominujące i recesywne u człowieka	• identyfikuje allele dominujące i recesywne • na schemacie krzyżówki genetycznej rozpoznaje genotyp oraz określa fenotypy rodziców i potomstwa • wyjaśnia, że cechę recesywną determinują allele homozygoty recesywnej • na podstawie krzyżówki genetycznej przewiduje wystąpienie cech u potomstwa	• interpretuje krzyżówki genetyczne, używając określeń: <i>homozygota</i>, <i>heterozygota</i>, <i>cecha dominująca</i> i <i>cecha recesywna</i> • wskazuje cechy człowieka, które są zarówno wynikiem działania genów, jak i czynników środowiska	• układa krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie określonej cechy i przewiduje genotypy oraz fenotypy potomstwa • przygotowuje prezentację na temat G. Mendla i jego dokonań • projektuje krzyżówki genetyczne, poprawnie posługując się terminami <i>homozygota</i> i <i>heterozygota</i>

	Temat	poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
II. Evolucja życia	6. Dziedziczenie płci u człowieka 7. Dziedziczenie grup krwi	- podaje liczbę chromosomów występujących w komórce diploidalnej człowieka - podaje przykłady chorób sprzężonych z płcią (hemofilia, daltonizm) - wymienia cztery główne grupy krwi występujące u człowieka	- rozpoznaje kariotyp człowieka - określa cechy chromosomów X i Y - omawia zasadę dziedziczenia płci na podstawie krzyżówki - omawia sposób dziedziczenia grup krwi i czynnika Rh	- wyjaśnia rolę chromosomów płci i autosomów - przedstawia zjawisko nosicielstwa chorób pod kątem dziedziczenia płci - rozpoznaje grupy krwi na podstawie zapisu genotypów - wykonuje krzyżówkę genetyczną przedstawiającą dziedziczenie grup krwi	- wyjaśnia mechanizm ujawniania się cech recesywnych sprzężonych z płcią - wykonuje krzyżówki genetyczne przedstawiające dziedziczenie hemofilii oraz daltonizmu - ustala grupy krwi i czynnik Rh dzieci na podstawie znajomości grup krwi i Rh ich rodziców	przygotowuje prezentację na temat hemofilii, daltonizmu
	8. Mutacje	- definiuje pojęcie <i>mutacja</i> - podaje przykłady czynników mutagennych - podaje przykłady chorób uwarunkowanych mutacjami (zespół Downa, mukowiscydoza)	- rozdziela mutacje spontaniczne i warunkowane czynnikami mutagennymi - wyjaśnia przyczynę występowania zespołu Downa	- charakteryzuje wybrane choroby genetyczne - wyjaśnia przyczyny mutacji (m. spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne) - wymienia czynniki mutagenne	omawia zachowania zapobiegające powstawaniu mutacji	- uzasadnia, że mutacje są podstawowym czynnikiem zmienności organizmów - wykonuje portfolio/prezentację na temat chorób genetycznych
	9. Ewolucja i jej dowody 10. Mechanizm y ewolucji	- definiuje pojęcie <i>evolucja</i> - wymienia przykładowe dowody ewolucji - podaje przykłady narządów szczątkowych w organizmie człowieka - podaje przykłady doboru sztucznego	- wymienia bezpośrednie i pośrednie dowody ewolucji - wymienia przykłady skamieniałości - wyjaśnia, na czym polega dobór naturalny i dobór sztuczny - omawia ideę walki o byt	- wyjaśnia istotę procesu ewolucji - omawia przykłady potwierdzające jedność budowy i funkcjonowania organizmów - wymienia przykłady struktur homologicznych i analogicznych - wskazuje różnicę pomiędzy doбором naturalnym a doбором sztucznym	- uzasadnia, że walka o byt jest formą doboru naturalnego - ocenia korzyści doboru naturalnego w przekazywaniu cech potomstwu - wyjaśnia główne założenia teorii ewolucji Karola Darwina	- ilustruje przykładami działanie doboru naturalnego i doboru sztucznego - ocenia korzyści dla człowieka płynące z zastosowania doboru sztucznego
	11. Pochodzenie człowieka	- wymienia przykłady organizmów należących do rzędu naczelnych - wymienia cechy człowieka rozumnego	wskazuje na przykładzie szympansa różnice pomiędzy człowiekiem a innymi naczelnymi	wymienia czynniki, które miały wpływ na ewolucję człowieka	wykazuje cechy wspólne człowieka z innymi naczelnymi	- porównuje różne formy człowiekowatych - analizuje przebieg ewolucji człowieka

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. Ekologia	12. Organizm a środowisko	• wyjaśnia, czym zajmuje się ekologia • wymienia czynniki ograniczające występowanie gatunków w różnych środowiskach • nazywa formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej	• identyfikuje siedlisko wybranego gatunku • omawia, czym jest nisza ekologiczna organizmu • wyjaśnia, do czego służy skala porostowa	• rozróżnia siedlisko i niszę ekologiczną • wykazuje związek między zakresem tolerancji a stosowaniem skali porostowej odczytuje z wykresu dane dotyczące zakresu tolerancji	• wykazuje zależność między czynnikami środowiska a występującymi w nim organizmami • rozpoznaje na ilustracji/w terenie, formy morfologiczne porostów wykorzystywane w skali porostowej	• interpretuje wykres przedstawiający zakres tolerancji ekologicznej danego gatunku • praktycznie wykorzystuje skalę porostową w ocenie jakości powietrza
	13. Cechy populacji	• 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	• określa przyczyny migracji • przedstawia, jakie dane można odczytać z piramidy wiekowej populacji	• wskazuje populacje różnych gatunków • określa wpływ migracji na liczebność populacji • wyjaśnia wpływ cech populacji na jej liczebność • odczytuje dane z piramidy wiekowej	• 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	• przeprowadza w terenie obliczanie zagęszczenia wybranego gatunku
	14. Konkurencja	• nazywa zależności międzygatunkowe • wymienia zasoby, o które konkurują organizmy	• wyjaśnia, na czym polega konkurencja • wskazuje rodzaje konkurencji	• graficznie przedstawia zależności między organizmami, zaznacza, który gatunek odnosi korzyści, a który – straty • porównuje konkurencję wewnątrzgatunkową z konkurencją międzygatunkową	• wskazuje przyczyny i skutki konkurencji międzygatunkowej i wewnątrzgatunkowej • wykazuje zależność między zasobami środowiska a intensywnością konkurencji	• uzasadnia, wykorzystując wiedzę z ewolucjonizmu, że konkurencja jest czynnikiem doboru naturalnego
	15. Drapieżnictwo. Roślinożerność	• wymienia przykłady roślinożerców • podaje przykłady drapieżników i ich ofiar • omawia przystosowania organizmów do drapieżnictwa • podaje przykłady roślin drapieżnych	• określa znaczenie roślinożerców w przyrodzie i ich przystosowania do roślinożerności • wyjaśnia na wybranych przykładach, na czym polega drapieżnictwo • wymienia charakterystyczne cechy drapieżników i ich ofiar	• 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	• ocenia znaczenie drapieżników roślinożerców w środowisku • określa rolę drapieżników w przyrodzie jako regulatorów liczebności ofiar • charakteryzuje sposoby obrony roślin przed zjadaniem	• wykazuje zależności między liczebnością populacji drapieżników a liczebnością populacji ich ofiar • przedstawia pozytywne i negatywne skutki roślinożerności

	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	16. Pasożytnictwo	- wymienia przykłady pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych - wymienia przykłady pasożytnictwa u roślin	- wyjaśnia, na czym polega pasożytnictwo - klasyfikuje pasożyty na zewnętrzne i wewnętrzne	- charakteryzuje przystosowania organizmów do pasożytnictwa - charakteryzuje pasożytnictwo u roślin	- ocenia znaczenie pasożytnictwa w przyrodzie - wskazuje przystosowania roślin do pasożytniczego trybu życia	wyjaśnia znaczenie pasożytnictwa w regulacji zagęszczenia populacji ofiar
III. Ekologia	17. Nieantagonistyczne zależności między gatunkami	- wymienia nieantagonistyczne zależności międzygatunkowe - podaje przykłady organizmów, które łączy zależność nieantagonistyczna	- określa warunki współpracy między gatunkami - rozdziela pojęcia <i>komensalizm</i> i <i>mutualizm</i> - omawia budowę korzeni roślin motylkowych	- omawia różnice między komensalizmem a mutualizmem - charakteryzuje rolę grzyba i glonu w plesze porostu	- określa warunki występowania nieantagonistycznych relacji między organizmami różnych gatunków - charakteryzuje relacje między rośliną motylkową a bakteriami brodawkowymi	- ocenia znaczenie bakterii azotowych występujących w glebie - wyjaśnia, jakie praktyczne znaczenie ma wiedza o mikoryzie
	18. Czym jest ekosystem?	- wymienia przykładowe ekosystemy - przedstawia składniki biotopu i biocenozy - rozdziela ekosystemy sztuczne i naturalne	- wskazuje elementy biotopu i biocenozy wybranego ekosystemu - wymienia przykłady wykorzystania ekosystemów przez człowieka,	- omawia różnice między ekosystemami naturalnymi a sztucznymi - wymienia przemiany w ekosystemach	charakteryzuje różnicę między sukcesją pierwotną a wtórną	- omawia przebieg sukcesji pierwotnej i wtórnej - wyszukuje w terenie miejsce zachodzenia sukcesji wtórnej
	19. Zależności pokarmowe	- wymienia nazwy ogniw łańcucha pokarmowego - przyporządkowuje znane organizmy poszczególnym ogniom łańcucha pokarmowego - rysuje schematy prostych łańcuchów pokarmowych w wybranych ekosystemach	- wyjaśnia przyczyny istnienia łańcuchów pokarmowych - wskazuje różnice między producentami a konsumentami - rysuje schemat prostej sieci pokarmowej	- analizuje wybrane powiązania pokarmowe we wskazanym ekosystemie - charakteryzuje rolę poszczególnych ogniw łańcucha pokarmowego	- wykazuje rolę destruentów w ekosystemie - omawia czynniki, które zakłócają równowagę ekosystemu	- 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	omawia na podstawie ilustracji piramidę ekologiczną	- wykazuje, że materia krąży w ekosystemie - omawia na podstawie ilustracji obieg węgla w ekosystemie	- wyjaśnia, że energia przepływa przez ekosystem - wykazuje rolę producentów, konsumentów i destruentów w krążeniu materii	analizuje informacje przedstawione w formie piramidy ekologicznej	analizuje przyczyny zaburzeń w krążeniu materii w ekosystemach

	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IV. Człowiek i środowisko	21. Różnorodność biologiczna	- przedstawia poziomy różnorodności biologicznej - wymienia czynniki wpływające na stan ekosystemów	wyjaśnia, na czym polega różnorodność biologiczna	- charakteryzuje poziomy różnorodności biologicznej - omawia wpływ klimatu na kształtowanie się różnorodności biologicznej	- wykazuje zmiany różnorodności biologicznej podczas sukcesji - porównuje poziomy różnorodności biologicznej	analizuje przyczyny prowadzące do nagłego wymarcia gatunku
	22. Wpływ człowieka na różnorodność biologiczną	- wymienia przykłady działalności człowieka przyczyniającej się do spadku różnorodności biologicznej - podaje przykłady obcych gatunków	- wskazuje działalność człowieka jako przyczynę spadku różnorodności biologicznej - wymienia gatunki wymarłe jako przykład działalności człowieka	- wskazuje, w jaki sposób niszczenie siedlisk wpływa na stan gatunkowy ekosystemów - wyjaśnia, skąd się biorą nowe gatunki roślin i zwierząt w ekosystemach naturalnych	- wykazuje, w jaki sposób działalność człowieka wpływa na eliminowanie gatunków - ocenia wpływ wprowadzania obcych gatunków na bioróżnorodność w Polsce	analizuje zależności między działalnością człowieka a zmianą czynników środowiskowych wpływających na spadek różnorodności biologicznej
	23. Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	- wymienia przykłady zasobów przyrody - wyjaśnia znaczenie recyklingu dla racjonalnego gospodarowania zasobami	- wymienia przykłady odnawialnych i nieodnawialnych zasobów przyrody - ilustruje przykładami, jak należy dbać o ochronę zasobów	- klasyfikuje zasoby przyrody na niewyczerpywalne i wyczerpywalne, podaje przykłady - omawia racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	- wykazuje skutki niewłaściwej eksploatacji zasobów - wyjaśnia, na czy polega zrównoważony rozwój	- objaśnia, w jaki sposób odtwarzają się odnawialne zasoby przyrody - wyjaśnia, jak młodzież może się przyczynić do ochrony zasobów przyrody
	24. Sposoby ochrony przyrody	- określa cele ochrony przyrody - wymienia sposoby ochrony gatunkowej	- wymienia formy ochrony przyrody - omawia formy ochrony indywidualnej	- wyjaśnia, na czym polega ochrona obszarowa - wykazuje różnicę między ochroną gatunkową ścisłą a częściową	- charakteryzuje poszczególne formy ochrony przyrody - wyjaśnia, czego dotyczy program Natura 2000 - prezentuje wybrane przykłady czynnej ochrony przyrody w Polsce	- wskazuje formy ochrony przyrody występujące w najbliższej okolicy - uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów