

Przedmiotowe zasady oceniania BIOLOGIA

Opracowanie: mgr Anna Stańco – nauczyciel biologii i chemii

Przedmiotowy system oceniania z biologii w szkole podstawowej opracowany w oparciu o:

1. Obowiązującą podstawę programową,
2. Rozporządzenie MEN z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim lub znacznym, kształcenia ogólnego dla szkoły branżowej I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz dla kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej; Dz.U. z 2017 r., poz. 59),
3. Statut szkoły,
4. Program nauczania chemii w szkole podstawowej wydawnictwa „Nowa Era”.

Przedmiotem oceniania są:

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

Cele ogólne oceniania:

- rozpoznanie przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań programowych,
- poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i jego zachowaniu oraz o postępach w tym zakresie,
- udzielanie uczniowi pomocy w nauce poprzez przekazanie uczniowi informacji o tym, co zrobił dobrze i jak powinien się dalej uczyć,
- udzielanie wskazówek do samodzielnego planowania własnego rozwoju,
- motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce i zachowaniu,
- dostarczenie rodzicom (prawnym opiekunom) informacji o postępach, trudnościach w nauce i zachowaniu oraz dostarczenie informacji o specjalnych uzdolnieniach ucznia,
- umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno–wychowawczej.

Formy aktywności podlegające ocenie:

1. Prace pisemne:
 - a. karta pracy (wykonywana w formie powtórzenia wybranych działów).
 - b. praca klasowa podsumowująca poszczególne działy (samą pracę klasową oraz jej formę należy zapowiedzieć, co najmniej tydzień wcześniej).
 - c. kartkówka (do 15 min) obejmuje treści nauczania z ostatnich 3 lekcji, może być przeprowadzona bez zapowiedzi.
2. wkład pracy w przyswojenie wiedzy na lekcji bieżącej (krótkie wypowiedzi na lekcji, praca w grupie, prowadzenie obserwacji, wykonywanie doświadczeń). Będą oceniane za pomocą plusów zapisanych w dzienniku, które zostaną następnie przeliczone na oceny. Uczeń otrzyma ocenę bardzo dobrą, gdy zgromadzi trzy plusy, gdy ich nie osiągnie na koniec semestru zostaną zamienione odpowiednio przy dwóch plusach na ocenę dobrą, a przy jednym na dostateczną, chyba że uczeń nie wyrazi takiej woli. W przypadku dużego wkładu pracy na lekcji uczeń może otrzymać ocenę bardzo dobrą lub dobrą.
3. prace dodatkowe (samodzielne opracowania oparte na innych źródłach niż podręcznik, plansze, rysunki, okazy wzbogacające zbiory, referaty, projekty, planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń) w skali celujący-bardzo dobry-dobry-dostateczny lub za pomocą plusów analogicznie jak za wkład pracy w przyswojenie wiedzy.

4. odpowiedź (ustna, ustno-pisemna przy tablicy).

Sposób oceniania:

1. Ocenę cząstkową wyrażaną są cyfrowo w skali 1-6.
2. Ocena klasyfikacyjna wyrażana jest słownie wg skali: celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający, niedostateczny.
3. Nauczyciel dla zindywidualizowania pracy uczniów, w celach motywujących może stosować znaki: „+” oraz „-”.
4. Nauczyciel oddaje sprawdzone prace pisemne w terminie do dwóch tygodni.
5. Nieoddanie pracy na sprawdzianie jest równoznaczne z otrzymaniem uwagi z zachowania.
6. Ściąganie na pracach pisemnych jest równoznaczne z otrzymaniem 0 punktów oraz negatywnej uwagi z zachowania.
7. Nauczyciel może stosować w dzienniku skrócony zapis słowny:
 - nb – nieobecny
 - NZ – niezaliczone
8. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% przewidzianych na semestr lekcji, nie może być klasyfikowany.

9. Uczeń ma prawo do zgłoszenia przed lekcją, bez żadnych konsekwencji jeden raz w ciągu semestru nieprzygotowania do lekcji (z wyjątkiem zaplanowanych sprawdzianów).

10. Klasyfikacji semestralnej i rocznej dokonuje się na podstawie ocen cząstkowych.

11. Aby ustalić ocenę semestralną (roczną) nauczyciel oblicza średnią za poszczególne formy pracy.

12. Przyjmuje się skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów:

Cyfrowo	%	Słownie	Skrót
6	98%-100%	Celujący	Cel
5	90%-97%	Bardzo dobry	Bdb
4	70%-89%	Dobry	Db
3	50%-69%	Dostateczny	Dst

2	30%-49%	Dopuszczający	Dop
1	0%-29%	Niedostateczny	Ndst

13. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% przewidzianych na semestr lekcji, nie może być klasyfikowany.

14. Uczeń ma prawo do zgłoszenia przed lekcją, bez żadnych konsekwencji jeden raz w ciągu semestru nieprzygotowania do lekcji (z wyjątkiem zaplanowanych sprawdzianów).

15. Klasyfikacji semestralnej i rocznej dokonuje się na podstawie ocen cząstkowych.

16. Aby ustalić ocenę semestralną (roczną) nauczyciel oblicza średnią za poszczególne formy pracy.

17. Nauczyciel planuje następujące formy sprawdzania wiedzy podlegające ocenie, jednak mogą one ulec zmianie:

Klasa 6 - Biologia	
1 semestr	2 semestr
Karta pracy - stawonogi	Projekt grupowy - kręgowce zmiennocieplne
Sprawdzian dział 3	Karta pracy - chronione gady i płazy w Polsce
Kartkówka tkanki zwierzęce	Kartkówka - ptaki
Sprawdzian dział 2	Sprawdzian dział 5

Zasady poprawiania ocen:

1. Uczeń ma możliwość poprawy oceny klasyfikacyjnej (semestralnej i rocznej) jeżeli jest ona wyższa od niedostatecznej wg zasad ustalonych w Statucie.
2. Sprawdziany, z których uczeń uzyskał ocenę niedostateczną ma prawo poprawić w ciągu tygodnia od ich zwrotu. Do dziennika obok oceny uzyskanej poprzednio wpisuje się ocenę poprawioną, a ocena z poprawy jest oceną ostateczną, wpisaną obok oceny pierwotnej.
3. Uczeń może również poprawić inne oceny, ale w uzgodnieniu z nauczycielem.
4. Uczeń nieobecny na sprawdzianie ma obowiązek napisania sprawdzianu lub zaliczenia odpowiedzi ustną w ciągu tygodnia od daty powrotu do szkoły.
5. W przypadku, gdy uczeń zgłosi chęć uzupełnienia braków z przedmiotu, nauczyciel chętnie udzieli pomocy.
6. Jeżeli uczeń z przyczyn losowych nie może napisać sprawdzianu lub testu w określonym terminie, wówczas ma obowiązek uczynić to na najbliższej lekcji lub w terminie ustalonym z nauczycielem.

Sposoby informowania uczniów i rodziców:

- Na pierwszej godzinie lekcyjnej zapoznajemy uczniów z przedmiotowymi zasadami oceniania i regulaminem obowiązującym na lekcjach chemii.
- Oceny cząstkowe są jawne, oparte o opracowane kryteria.
- Sprawdzone i ocenione sprawdziany i kartkówki otrzymują do wglądu uczniowie, rodzice zaś otrzymują do wglądu na życzenie.
- Prace pisemne są przechowywane w szkole do końca bieżącego roku szkolnego.

- Nauczyciel na pierwszym zebraniu informuje rodziców o sposobie oceniania z przedmiotu o cenach częściowych lub końcowych za pierwszy semestr informuje się rodziców na zebraniach rodzicielskich udostępniając zestawienie ocen lub w czasie indywidualnych spotkań z rodzicami.
- Pod koniec roku szkolnego nauczyciel wspólnie z uczniami dokona analizy funkcjonowania przedmiotowego systemu oceniania na lekcjach chemii.

Uczeń o specjalnych potrzebach edukacyjnych:

1. Ocenianie ucznia o specjalnych potrzebach edukacyjnych dostosowane jest do jego indywidualnych potrzeb i możliwości. Uwzględnia ono zalecenia opinii lub orzeczenia PPP, zaangażowanie ucznia oraz postępy w nauce.
2. W przypadku prac pisemnych uczeń może otrzymać inną wersję kartkówki, sprawdzianu lub może być oceniany według innych kryteriów.

Wymagania programowe na poszczególne oceny

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który opanował wszystkie treści z podstawy programowej oraz rozwiązuje zadania o wysokim stopniu trudności.

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Różnorodność i jedność świata zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<i>Uczeń:</i> - wymienia wspólne cechy zwierząt - wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych	<i>Uczeń:</i> - przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt - podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych	<i>Uczeń:</i> - definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> - na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej	<i>Uczeń:</i> - charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce - charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców - podaje przykłady szkieletów bezkręgowców	<i>Uczeń:</i> - prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt - na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	- wyjaśnia, czym jest tkanka - wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych - przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	- wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej - opisuje budowę wskazanej tkanki - przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	- określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	- charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych - rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych - omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	- na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych - wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych - wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej

	3. Tkanka łączna	- wymienia rodzaje tkanki łącznej - wymienia składniki krwi - przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	- wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie - opisuje składniki krwi - przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	- wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej - omawia funkcje składników krwi - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	- omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej - charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	- wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
	4. Płazińce – zwierzęta, które mają płaskie ciało	- wskazuje miejsce występowania płazińców - rozpoznaje na ilustracji tasiemca	- wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca - wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu - opisuje na podstawie schematu cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego	- omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia - wyjaśnia znaczenie płazińców - wskazuje rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca	- charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców - omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem	- analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez płazińce - ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka
	5. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	- wskazuje środowisko życia nicieni - rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych	- wskazuje charakterystyczne cechy nicieni - omawia budowę zewnętrzną nicieni - wymienia choroby	- wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu - wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”	- charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie - omawia znaczenie profilaktyki	- analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez nicienie - przygotowuje

		zwierząt	wywołane przez nicianie			prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywoływanych przez nicianie •charakteryzuje znaczenie niciania w przyrodzie i dla człowieka
	6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta, które mają segmentowane ciało	•rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt •wskazuje środowisko życia pierścienic	•wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic •wyjaśnia znaczenie szczecinek	•omawia środowisko i tryb życia pijawki •na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodelko i wyjaśnia jego rolę	•wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia •charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic	•zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby •ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
III. Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)	7. Stawonogi (skorupiaki, owady, pajęczaki)	•rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt •wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów •wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów	•wymienia miejsca bytowania stawonogów •rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki	•wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów •przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki •opisuje funkcje odnoży stawonogów	•charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów •omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków •wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów •wyjaśnia, czym jest oko złożone	•przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne •analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz	•wymienia główne części ciała skorupiaków •rozpoznaje	•wskazuje środowiska występowania skorupiaków •opisuje budowę	•nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego •omawia wskazane	•wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia	•charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka

		skorupiaki wśród innych stawonogów	zewnętrzną skorupiaków	czynności życiowe	•wynienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie	
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	•wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów •wylicza środowiska życia owadów •rozpoznaje owady wśród innych stawonogów	•wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	•na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	•wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka	•analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	•wymienia środowiska występowania pajęczaków •rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów	•wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków •omawia sposób odżywiania się pajęczaków	•na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w podręczniku •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków	•omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli •charakteryzuje odnoża pajęczaków	•ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka •analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	•wymienia miejsca występowania mięczaków •wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	•omawia budowę zewnętrzną mięczaków •wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków	•na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków	•wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów •omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka	•rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków •konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
	13. Ryby –	•wskazuje wodę jako	•na podstawie	•na podstawie	•wyjaśnia, na czym	•omawia

	kęgowce środowisk wodnych	środowisko życia ryb • rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kęgowych	ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb • przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb • nazywa płetwy i wskazuje ich położenie • opisuje proces wymiany gazowej u ryb	polega zmienności ryb • omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło	przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	• wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku • nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela	• podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby • podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej	• kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby • wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku	• omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka • wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb	• wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	15. Płazy – bezogonowe i ogoniaste. kęgowce środowisk wodno-lądowych	• wskazuje środowisko życia płazów • wymienia części ciała płazów	• na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza • wymienia stadia rozwojowe żaby	• charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie • omawia wybrane czynności życiowe płazów	• omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie • rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy	• wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach • wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	• wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe	• podaje przykłady płazów żyjących w Polsce • wymienia główne zagrożenia dla płazów	• rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, bezogonowych i bezogonich • omawia główne zagrożenia dla płazów	• charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i bezogonowe • wskazuje sposoby ochrony płazów	• ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka • wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce

IV. Kęrowce stalociepłne	17. Gady – kęrowce, które opanowały łąd	- wymienia środowiska życia gadów - omawia budowę zewnętrzną gadów	- wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennościelnością - rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	- opisuje przystosowania gadów do życia na łądzie - omawia tryb życia gadów	- charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów - analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów	- analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody - wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia
	18. Przegląd i znaczenie gadów	wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie	- określa środowiska życia gadów - podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów	- omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady - wskazuje sposoby ochrony gadów	- charakteryzuje gady występujące w Polsce - wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji	- ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka - prezentację (np. PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce
	19. Ptaki – kęrowce zdolne do lotu	- wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków - na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków - rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy	- rozpoznaje rodzaje piór - wymienia elementy budowy jaja - wskazuje ptaki jako zwierzęta stalociepłne	- omawia przystosowania ptaków do lotu - omawia budowę piór - wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków - wykazuje rolę piór w utrzymaniu stalociepłności	- analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją - wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków - wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków	- wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu - rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	20. Przegląd i znaczenie ptaków	wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach	ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie	- omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka - wskazuje zagrożenia dla ptaków	wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem	wykazuje związek między stalociepłnością ptaków a środowiskiem i trybem

					spożywanego przez nie pokarmu •omawia sposoby ochrony ptaków	ich życia •korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem	•wskazuje środowiska występowania ssaków •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków	•wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki •określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne •wymienia wytwory skóry ssaków	•na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków •wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności •omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	•opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia •charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków •identyfikuje wytwory skóry ssaków	•analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością •analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	•wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania	•wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem •nazywa wskazane zęby ssaków	•rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje •wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody	•omawia znaczenie ssaków dla człowieka •wymienia zagrożenia dla ssaków	•analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony •wykazuje przynależność człowieka do ssaków