

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6

Cele ogólne:

- I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy; wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku; przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem; wykazuje, że różnorodność biologiczna jest wynikiem procesów ewolucyjnych.
- II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne; określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą; analizuje wyniki i formułuje wnioski; przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.
- III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji; odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe; posługuje się podstawową terminologią biologiczną.
- IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych. Uczeń interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski; przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.
- V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka. Uczeń analizuje związek pomiędzy własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia oraz rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej; uzasadnia znaczenie krwiodawstwa i transplantacji narządów.
- VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń uzasadnia konieczność ochrony przyrody; prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych; opisuje i prezentuje

Sposoby i formy oceniania:

- Ocenę można otrzymać za: sprawdziany, odpowiedzi, kartkówki, aktywność, doświadczenia, wysokie osiągnięcia w konkursach, projekty, karty pracy.
- Sprawdziany są zapowiadane, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i podany jest zakres sprawdzanych umiejętności i wiedzy.
- Kartkówki obejmują materiał ostatnich trzech lekcji i nie są wcześniej zapowiedziane, traktowane są jak odpowiedź z bieżącego materiału obowiązującego ucznia do przygotowania na każdą lekcję.
- Uczeń, który podczas pracy pisemnej korzystał ze źródeł niedozwolonych przez nauczyciela otrzymuje ocenę niedostateczną bez możliwości jej poprawy.
- Uczeń nieobecny na sprawdzianie musi go napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem, jednak nie później niż 2 tygodnie od powrotu do szkoły. Jeżeli nieobecność miała miejsce tylko w dniu sprawdzianu to uczeń pisze sprawdzian na następnej lekcji.
- Każdy sprawdzian lub kartkówkę, napisane na ocenę niesatysfakcjonującą ucznia, uczeń może poprawić. Poprawa jest dobrowolna i odbywa się w ciągu 2 tygodni od

dnia podania informacji o ocenach. Do dziennika wpisywana jest ocena ze sprawdzianu, ocena z poprawy (o ile jest wyższa) lub bp – brak poprawy. Sprawdziany diagnostyczne i egzaminy zewnętrzne nie podlegają ocenie i poprawie.

- Brak pracy domowej będzie odnotowywany w dzienniku elektronicznym jako bz. Nieodrobione prace domowe będą miały wpływ na ocenę śródroczną i końcoworoczną.
- Aktywność uczniów może być nagrodzona „plusami”. Za pięć zgromadzonych „plusów” uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, za dziesięć – celującą.
- Ocena śródroczna i roczna jest wystawiana w oparciu o oceny cząstkowe. Ocena ta NIE jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych.
- Ocena przewidywana śródroczna lub roczna może ulec obniżeniu, jeśli uczeń w okresie od jej wystawienia do klasyfikacji nie będzie wypełniał wymagań zawartych w kryteriach ocen z przedmiotu.

Nieprzygotowania:

Uczeń w ciągu semestru może 2 razy zgłosić nieprzygotowanie do zajęć (bez konsekwencji). Każde kolejne nieprzygotowanie skutkuje oceną niedostateczną (tzn. trzecie nieprzygotowanie – ocena 1, czwarte nieprzygotowanie – ocena 1, itd.). Każde z dwóch nieprzygotowań, które można zgłosić, zwalnia z kartkówki i odpowiedzi ustnej (nie zwalnia z zapowiedzianej wcześniej pracy klasowej) i nie ma wpływu na ocenę śródroczną i roczną. Nieprzygotowanie powinno być zgłoszone na początku lekcji, przed ogłoszeniem kartkówki lub zaproszeniem ucznia do odpowiedzi ustnej. Niewykorzystanych w pierwszej części roku szkolnego (semestrze) nieprzygotowań nie można zgłaszać w następnej części roku szkolnego.

Zasady zgłaszania nieprzygotowania ustala nauczyciel z klasą na pierwszej lekcji. Zgłoszenie nieprzygotowania nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów, długoterminowych projektów i długoterminowych prac domowych.

Aktywność uczniów może być nagrodzona „plusami”. Za pięć zgromadzonych „plusów” uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, za dziesięć – celującą

Progi procentowe na poszczególne oceny:

100% - 6 ocena celująca
91% - 99% - 5 bardzo dobra
75% - 90% - 4 dobra
51% - 74% - 3 dostateczna
31% - 50% - 2 dopuszczająca
0% - 30% - 1 niedostateczna

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6 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
I. Świat zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wymienia wspólne cechy zwierząt <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt <input type="checkbox"/> podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> <input type="checkbox"/> na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce <input type="checkbox"/> charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców <input type="checkbox"/> podaje przykłady szkieletów bezkręgowców 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt <input type="checkbox"/> na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym jest tkanka <input type="checkbox"/> wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych <input type="checkbox"/> przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej <input type="checkbox"/> opisuje budowę wskazanej tkanki <input type="checkbox"/> przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych <input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych <input type="checkbox"/> omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych <input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych <input type="checkbox"/> wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej
	3. Tkanka łączna	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wymienia rodzaje tkanki łącznej 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wskazuje rozmieszczenie 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wskazuje zróżnicowanie w 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> omawia właściwości i funkcje tkanki 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między

		<input type="checkbox"/> wymienia składniki krwi <input type="checkbox"/> przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	omawianych tkanek w organizmie <input type="checkbox"/> opisuje składniki krwi <input type="checkbox"/> przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	budowie tkanki łącznej <input type="checkbox"/> omawia funkcje składników krwi <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej <input type="checkbox"/> charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami <input type="checkbox"/> wykonuje mapę mentalną dotyczącą związku między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami <input type="checkbox"/> samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
	4. Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe	<input type="checkbox"/> wskazuje miejsce występowania parzydełkowców <input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt	<input type="checkbox"/> wymienia cechy budowy parzydełkowców <input type="checkbox"/> wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek	<input type="checkbox"/> porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy <input type="checkbox"/> rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców	<input type="checkbox"/> charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców <input type="checkbox"/> ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka	<input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między budową parzydełkowców a środowiskiem ich życia <input type="checkbox"/> przedstawia tabelę, w której porównuje polipa z meduzą <input type="checkbox"/> wykonuje model parzydełkowca
	5. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<input type="checkbox"/> wskazuje miejsce występowania płazińców <input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji tasiemca	<input type="checkbox"/> wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca <input type="checkbox"/> wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu	<input type="checkbox"/> omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia <input type="checkbox"/> charakteryzuje	<input type="checkbox"/> charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców <input type="checkbox"/> omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się	<input type="checkbox"/> analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez płazińce <input type="checkbox"/> ocenia znaczenie

II. Od parzydełkowców do pierścienic			<input type="checkbox"/> wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego	znaczenie płazińców <input type="checkbox"/> omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca	tasiemcem	płazińców w przyrodzie i dla człowieka
	6. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<input type="checkbox"/> wskazuje środowisko życia nicieni <input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt	<input type="checkbox"/> wskazuje charakterystyczne cechy nicieni <input type="checkbox"/> omawia budowę zewnętrzną nicieni <input type="checkbox"/> wymienia choroby wywołane przez nicienie	<input type="checkbox"/> wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu <input type="checkbox"/> wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”	<input type="checkbox"/> charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie <input type="checkbox"/> omawia znaczenie profilaktyki	<input type="checkbox"/> analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie <input type="checkbox"/> przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywoływanych przez nicienie <input type="checkbox"/> charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka
	7. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt <input type="checkbox"/> wskazuje środowisko życia pierścienic	<input type="checkbox"/> wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic <input type="checkbox"/> wyjaśnia znaczenie szczecinek	<input type="checkbox"/> omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki <input type="checkbox"/> na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę	<input type="checkbox"/> wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia <input type="checkbox"/> charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic	<input type="checkbox"/> zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby <input type="checkbox"/> ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
8. Cechy stawonogów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt <input type="checkbox"/> wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako	<input type="checkbox"/> wymienia miejsca bytowania stawonogów <input type="checkbox"/> rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i	<input type="checkbox"/> wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów <input type="checkbox"/> przedstawia kryteria podziału stawonogów	<input type="checkbox"/> charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów <input type="checkbox"/> omawia cechy umożliwiające rozpoznanie	<input type="checkbox"/> przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy	

III. Stawonogi i mięczaki		zwierzęta należące do stawonogów <input type="checkbox"/> wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów	pajęczaki	na skorupiaki, owady i pajęczaki <input type="checkbox"/> opisuje funkcje odnóży stawonogów <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym jest oskórek	skorupiaków, owadów i pajęczaków <input type="checkbox"/> wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym jest oko złożone	wspólne <input type="checkbox"/> analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz	<input type="checkbox"/> wymienia główne części ciała skorupiaków <input type="checkbox"/> wskazuje środowiska występowania skorupiaków <input type="checkbox"/> rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów	<input type="checkbox"/> wymienia cztery grupy skorupiaków	<input type="checkbox"/> nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego	<input type="checkbox"/> wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia	<input type="checkbox"/> charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	<input type="checkbox"/> wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów <input type="checkbox"/> wylicza środowiska życia owadów <input type="checkbox"/> rozpoznaje owady wśród innych stawonogów	<input type="checkbox"/> wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów <input type="checkbox"/> na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	<input type="checkbox"/> na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach <input type="checkbox"/> na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	<input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia <input type="checkbox"/> na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka	<input type="checkbox"/> analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	<input type="checkbox"/> wymienia środowiska występowania pajęczaków <input type="checkbox"/> rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów	<input type="checkbox"/> wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków <input type="checkbox"/> omawia sposób odżywiania się pajęczaków	<input type="checkbox"/> na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków <input type="checkbox"/> na podstawie	<input type="checkbox"/> omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli <input type="checkbox"/> charakteryzuje odnoża pajęczaków	<input type="checkbox"/> ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka <input type="checkbox"/> analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do

				obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajączków		środowiska życia
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<input type="checkbox"/> wymienia miejsca występowania mięczaków <input type="checkbox"/> wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	<input type="checkbox"/> omawia budowę zewnętrzną mięczaków <input type="checkbox"/> wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków	<input type="checkbox"/> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków	<input type="checkbox"/> wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów <input type="checkbox"/> omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków <input type="checkbox"/> konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
IV. Kręgowce zmiennocieplne	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<input type="checkbox"/> wskazuje wodę jako środowisko życia ryb <input type="checkbox"/> rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych	<input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb <input type="checkbox"/> nazywa i wskazuje położenie płetw <input type="checkbox"/> opisuje proces wymiany gazowej u ryb	<input type="checkbox"/> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb <input type="checkbox"/> przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	<input type="checkbox"/> wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb <input type="checkbox"/> omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło	<input type="checkbox"/> omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	<input type="checkbox"/> określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania	<input type="checkbox"/> podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym jest ławica i plankton	<input type="checkbox"/> kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby	<input type="checkbox"/> omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka	<input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	15. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	<input type="checkbox"/> wskazuje środowisko życia płazów <input type="checkbox"/> wymienia części ciała płazów	<input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza <input type="checkbox"/> wymienia stadia rozwojowe żaby	<input type="checkbox"/> charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie <input type="checkbox"/> omawia wybrane czynności życiowe płazów	<input type="checkbox"/> omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie <input type="checkbox"/> rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt,	<input type="checkbox"/> wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach <input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między

					wskazując na ich charakterystyczne cechy	trybem życia płazów a ich zmiennocieplnością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe	<input type="checkbox"/> podaje przykłady płazów żyjących w Polsce <input type="checkbox"/> wymienia główne zagrożenia dla płazów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie <input type="checkbox"/> omawia główne zagrożenia dla płazów	<input type="checkbox"/> charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie <input type="checkbox"/> wskazuje sposoby ochrony płazów	<input type="checkbox"/> ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka <input type="checkbox"/> wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	<input type="checkbox"/> wymienia środowiska życia gadów <input type="checkbox"/> omawia budowę zewnętrzną gadów	<input type="checkbox"/> wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością <input type="checkbox"/> rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	<input type="checkbox"/> opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie <input type="checkbox"/> omawia tryb życia gadów	<input type="checkbox"/> charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów <input type="checkbox"/> analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów	<input type="checkbox"/> analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody <input type="checkbox"/> wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia
	18. Przegląd i znaczenie gadów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie	<input type="checkbox"/> określa środowiska życia gadów <input type="checkbox"/> podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów	<input type="checkbox"/> omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady <input type="checkbox"/> wskazuje sposoby ochrony gadów	<input type="checkbox"/> charakteryzuje gady występujące w Polsce <input type="checkbox"/> wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji	<input type="checkbox"/> ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka <input type="checkbox"/> wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce
	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	<input type="checkbox"/> wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków <input type="checkbox"/> na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków	<input type="checkbox"/> rozpoznaje rodzaje piór <input type="checkbox"/> wymienia elementy budowy jaja <input type="checkbox"/> wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne <input type="checkbox"/> rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt,	<input type="checkbox"/> omawia przystosowania ptaków do lotu <input type="checkbox"/> omawia budowę piór <input type="checkbox"/> wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków	<input type="checkbox"/> analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją <input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania	<input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu <input type="checkbox"/> na ilustracji lub podczas obserwacji w

V. Kręgowce stałocieplne			wskazując ich charakterystyczne cechy		ptaków <input type="checkbox"/> wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków	terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	20. Przegląd i znaczenie ptaków	<input type="checkbox"/> podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach	<input type="checkbox"/> wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie	<input type="checkbox"/> omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka <input type="checkbox"/> wskazuje zagrożenia dla ptaków	<input type="checkbox"/> wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu <input type="checkbox"/> omawia sposoby ochrony ptaków	<input type="checkbox"/> wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia <input type="checkbox"/> korzysta z klucza do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem	<input type="checkbox"/> wskazuje środowiska występowania ssaków <input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków	<input type="checkbox"/> wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki <input type="checkbox"/> określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne <input type="checkbox"/> wymienia wytwory skóry ssaków	<input type="checkbox"/> na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków <input type="checkbox"/> wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności <input type="checkbox"/> omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	<input type="checkbox"/> opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia <input type="checkbox"/> charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków <input type="checkbox"/> identyfikuje wytwory skóry ssaków	<input type="checkbox"/> analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością <input type="checkbox"/> analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	<input type="checkbox"/> wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania	<input type="checkbox"/> wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem <input type="checkbox"/> nazywa wskazane zęby ssaków	<input type="checkbox"/> rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje <input type="checkbox"/> wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody	<input type="checkbox"/> omawia znaczenie ssaków dla człowieka <input type="checkbox"/> wymienia zagrożenia dla ssaków	<input type="checkbox"/> analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony <input type="checkbox"/> wykazuje przynależność człowieka do ssaków

