

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

<b>I. Świat zwierząt</b>					zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej
	<b>3. Tkanka łączna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia rodzaje tkanki łącznej</li> <li>● wymienia składniki krwi</li> <li>● przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie</li> <li>● opisuje składniki krwi</li> <li>● przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej</li> <li>● omawia funkcje składników krwi</li> <li>● samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej</li> <li>● charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi</li> <li>● samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>● samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem</li> </ul>
	<b>4. Płazińce - zwierzęta, które mają płaskie ciało</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje miejsce występowania płazińców</li> <li>● rozpoznaje na ilustracji tasiemca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca</li> <li>● wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu</li> <li>● opisuje na podstawie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia</li> <li>● wyjaśnia znaczenie płazińców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców</li> <li>● omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołwanymi przez płazińce</li> <li>● ocenia znaczenie</li> </ul>

			schematu cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca</li> </ul>		płazińców w przyrodzie i dla człowieka
	<b>5. Nicienie - zwierzęta, które mają nitkowate ciało</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje środowisko życia nicieni</li> <li>● rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje charakterystyczne cechy nicieni</li> <li>● omawia budowę zewnętrzną nicieni</li> <li>● wymienia choroby wywołane przez nicienie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu</li> <li>● wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie</li> <li>● omawia znaczenie profilaktyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez nicienie</li> <li>● przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywołanych przez nicienie</li> <li>● charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>
	<b>6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) - zwierzęta, które mają segmentowane ciało</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt</li> <li>● wskazuje środowisko życia pierścienic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic</li> <li>● wyjaśnia znaczenie szczecinek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia środowisko i tryb życia pijawki</li> <li>● na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia</li> <li>● charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby</li> <li>● ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>

Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)	<b>7. Stawonogi ( skorupiaki, owady, pajęczaki)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt</li> <li>● wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów</li> <li>● wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia miejsca bytowania stawonogów</li> <li>● rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów</li> <li>● przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki</li> <li>● opisuje funkcje odnóży stawonogów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów</li> <li>● omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków</li> <li>● wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów</li> <li>● wyjaśnia, czym jest oko złożone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne</li> <li>● analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk</li> </ul>
	<b>9. Skorupiaki - stawonogi, które mają twarde pancerz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia główne części ciała skorupiaków</li> <li>● rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje środowiska występowania skorupiaków</li> <li>● opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego</li> <li>● omawia wskazane czynności życiowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia</li> <li>● wymienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>
	<b>10. Owady - stawonogi zdolne do lotu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów</li> <li>● wylicza środowiska życia owadów</li> <li>● rozpoznaje owady wśród innych stawonogów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów</li> <li>● na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach</li> <li>● na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia</li> <li>● na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem</li> </ul>

<b>III. Stawonogi i mięczaki</b>	<b>11. Pajęczaki - stawonogi, które mają cztery pary odnóży</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia środowiska występowania pajęczaków</li> <li>● rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków</li> <li>● omawia sposób odżywiania się pajęczaków</li> </ul>	człowieka <ul style="list-style-type: none"> <li>● na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w podręczniku</li> <li>● na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli</li> <li>● charakteryzuje odnoża pajęczaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>● analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia</li> </ul>
	<b>12. Mięczaki - zwierzęta, które mają muszlę</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia miejsca występowania mięczaków</li> <li>● wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia budowę zewnętrzną mięczaków</li> <li>● wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów</li> <li>● omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków</li> <li>● konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków</li> </ul>

<b>IV. Kręgowce zmienneocieplne</b>	<b>13. Ryby - kręgowce środowisk wodnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje wodę jako środowisko życia ryb</li> <li>● rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb</li> <li>● przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb</li> <li>● nazywa płetwy i wskazuje ich położenie</li> <li>● opisuje proces wymiany gazowej u ryb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wyjaśnia, na czym polega zmienność ciepłoty ryb</li> <li>● omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie</li> </ul>
	<b>14. Przegląd i znaczenie ryb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku</li> <li>● nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby</li> <li>● podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby</li> <li>● wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>● wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania</li> </ul>
	<b>15. Płazy - bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce środowisk wodno-lądowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje środowisko życia płazów</li> <li>● wymienia części ciała płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza</li> <li>● wymienia stadia rozwojowe żaby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie</li> <li>● omawia wybrane czynności życiowe płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie</li> <li>● rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach</li> <li>● wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennością ciepłoty</li> </ul>

<b>IV. Kręgowce zmiennocieplne</b>	<b>16. Przegląd i znaczenie płazów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● podaje przykłady płazów żyjących w Polsce</li> <li>● wymienia główne zagrożenia dla płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, bezogonowych i beznogich</li> <li>● omawia główne zagrożenia dla płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie</li> <li>● wskazuje sposoby ochrony płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>● wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce</li> </ul>
	<b>17. Gady - kręgowce, które opanowały ląd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wymienia środowiska życia gadów</li> <li>● omawia budowę zewnętrzną gadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością</li> <li>● rozpoznaje gady wśród innych zwierząt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie</li> <li>● omawia tryb życia gadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów</li> <li>● analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody</li> <li>● wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia</li> </ul>
	<b>18. Przegląd i znaczenie gadów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● określa środowiska życia gadów</li> <li>● podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady</li> <li>● wskazuje sposoby ochrony gadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakteryzuje gady występujące w Polsce</li> <li>● wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>● prezentację (np. PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce</li> </ul>

Kęrowce staocielne	<b>19. Ptaki - kęrowce zdolne do lotu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rżnoroone sieeliska występowania ptaków</li> <li>na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków</li> <li>rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaje piór</li> <li>wymienia elementy budowy jaja</li> <li>wskazuje ptaki jako zwierzęta staocielne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia przystosowania ptaków do lotu</li> <li>omawia budowę piór</li> <li>wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków</li> <li>wskazuje rolę piór w utrzymaniu staocielności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją</li> <li>wskazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków</li> <li>wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu</li> <li>rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę</li> </ul>
	<b>20. Przegląd i znaczenie ptaków</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka</li> <li>wskazuje zagrożenia dla ptaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu</li> <li>omawia sposoby ochrony ptaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje związek między staocielnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia</li> <li>korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków</li> </ul>
	<b>21. Ssaki łożyskowe kęrowce, które karmią młode mlekiem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje środowiska występowania ssaków</li> <li>na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zrżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki</li> <li>określa ssaki jako zwierzęta staocielne</li> <li>wymienia wytwory skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków</li> <li>wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia</li> <li>charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków</li> <li>identyfikuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zrżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością</li> </ul>



V. Kręgowce stałocieplne			ssaków	utrzymywaniem przez nie stałocieplności ● omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	wytwory skóry ssaków	● analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	<b>22. Przegląd i znaczenie ssaków</b>	● 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