

Wymagania edukacyjne - biologia - klasa 6

Dział	Temat	Poziom wymagań					
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca	
Różnorodność i jedność świata zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia wspólne cechy zwierząt wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych * Wskazuje na różnorodność bezkręgowców i kręgowców 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt na podstawie jego cech morfologicznych przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	
	I. Świat zwierząt	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest tkanka wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje tkanki łącznej wymienia składniki krwi przy pomocy nauczyciela przeprowadza 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie opisuje składniki krwi przy niewielkiej pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej omawia funkcje składników krwi samodzielnie przeprowadza obserwację 	<ul style="list-style-type: none"> omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami samodzielnie przeprowadza obserwację

		obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem	mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	● samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
4. Płazińce – zwierzęta, które mają płaskie ciało	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje miejsca występowania płazińców ● rozpoznaje na ilustracji przedstawilieli płazińców 	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca ● wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu ● opisuje na podstawie schematu cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia ● wyjaśnia znaczenie płazińców ● podaje rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> ● przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt ● omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem uzbrojonym i nieuzbrojonym 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez płazińce ● ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka 	
5. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia środowiska życia nicieni ● rozpoznaje na ilustracji nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia charakterystyczne cechy nicieni ● omawia budowę zewnętrzną nicieni ● wymienia choroby wywołane przez nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje jaką drogą inwazji nicieni do organizmu ● wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” 	<ul style="list-style-type: none"> ● charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie ● omawia znaczenie profilaktyki 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez nicienie ● przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywołanych przez nicienie ● charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka 	
6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta,	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia cechy charakterystyczne -wspólne budowy zewnętrznej pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia środowisko i tryb życia pijawki ● na żywym okazie dżdżownicy lub na 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia 	<ul style="list-style-type: none"> ● zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają 	

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

III. Stawonogi i mięczaki	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środowiska występowania pajęczaków rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków omawia sposób odżywiania się pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w podręczniku na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia wybrane czynności życiowe pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli charakteryzuje odnóży pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> 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: ślimaki małże i głowonogi	<ul style="list-style-type: none"> wymienia miejsca występowania mięczaków wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę zewnętrzną mięczaków wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków: ślimaków małży i głowonogów 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
IV. Kręgowce zmiennocieplne	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wodę jako środowisko życia ryb rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych wymienia 3 główne części ciała ryb 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia główne części ciała ryb przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych Przystosowujący do życia w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb nazywa płetwy i wskazuje ich położenie opisuje proces wymiany gazowej u ryb 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	<ul style="list-style-type: none"> wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej 	<ul style="list-style-type: none"> kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania

IV. Kręgowce zmiennocieplne	15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce środowisk wodno-łądowych	<ul style="list-style-type: none"> ● Podaje przykłady środowisk życia płazów ● wymienia części ciała płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza ● wymienia stadia rozwojowe żaby 	<ul style="list-style-type: none"> ● charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie ● omawia wybrane czynności życiowe płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 zmiennocieplnością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste(beznogie) i bezogonowe 	<ul style="list-style-type: none"> ● podaje przykłady płazów żyjących w Polsce ● wymienia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych , bezogonowych i (beznogich) ● omawia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● charakteryzuje płazy ogoniaste i bezogonowe (beznogie) ● wymienia sposoby ochrony płazów 	<ul style="list-style-type: none"> ● ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka ● wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia środowiska życia gadów ● wymienia 3 charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością ● rozpoznaje gady wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie ● omawia tryb życia gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów ● analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie 	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia środowiska życia gadów ● podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady ● wskazuje sposoby ochrony gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ● charakteryzuje gady występujące w Polsce ● wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji 	<ul style="list-style-type: none"> ● ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka ● prezentację (np. PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce

<p>Kręgowce stałocieplne</p> <p>V. Kręgowce stałocieplne</p>	<p>19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków ● na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje 3 cechy budowy ptaków przystosowujące je do lotu ● rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> ● rozpoznaje rodzaje piór ● wymienia elementy budowy jaja ● wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia przystosowania ptaków do lotu ● omawia budowę piór ● wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków ● wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu ● rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	<p>20. Przegląd i znaczenie ptaków</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> ● ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka ● wymienia różne zagrożenia dla ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu ● omawia sposoby ochrony ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia ● korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	<p>21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia środowiska występowania ssaków (łąd ,woda , powietrze, pod ziemią, na drzewie) ● na podstawie ilustracji opisuje budowę zewnętrzną ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● nazywa ssaki jako zwierzęta stałocieplne ● wymienia wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia ● charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków ● identyfikuje wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
	<p>22. Przegląd i znaczenie ssaków</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania 	<ul style="list-style-type: none"> ● potrafi wykazać zależność między budową morfologiczną ssaków a 	<ul style="list-style-type: none"> ● wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> ● omawia znaczenie ssaków dla człowieka ● wymienia zagrożenia dla ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ● analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony

			zajmowanym przez nie siedliskiem			<input checked="" type="radio"/> wykazuje przynależność człowieka do ssaków
--	--	--	-------------------------------------	--	--	---