Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6 szkoły podstawowej

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**	*Uczeń*: ⚫wymienia wspólne cechy zwierząt ⚫wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowe od bezkręgowych	*Uczeń*: ⚫przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt ⚫podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych	*Uczeń*: ⚫definiuje pojęcia *komórka*, *tkanka*, *narząd*, *układ narządów*, *organizm* ⚫na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej	*Uczeń*: ⚫charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce ⚫charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców ⚫podaje przykłady szkieletów bezkręgowców	*Uczeń*: ⚫prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt ⚫na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
I. Świat zwierząt	**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 wywoływanymi 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	⚫wskazuje charakterystyczne cechy nicieni ⚫omawia budowę zewnętrzną nicieni	⚫wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu	⚫charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie	⚫analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie

		wśród innych zwierząt	⚫wymienia choroby wywołane przez nicienie	⚫wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”	⚫omawia znaczenie profilaktyki	⚫przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywoływanych przez nicienie ⚫charakteryzuje znaczenie nicieni 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 siodełko 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 ⚫rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki	⚫wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów ⚫przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki ⚫opisuje funkcje odnóży 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	⚫wymienia główne części ciała skorupiaków	⚫ wskazuje środowiska	⚫nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego	⚫wykazuje związek między budową	⚫charakteryzuje znaczenie skorupiaków

	mają twardy pancerz	⚫rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów	występowania skorupiaków ⚫opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków	⚫omawia wskazane czynności życiowe	skorupiaków a środowiskiem ich życia ⚫wynienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie	w przyrodzie i dla człowieka
	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 odnóża pajęczaków	⚫ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka ⚫analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia
III. Stawonogi i mięczaki	**12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę**	⚫wymienia miejsca występowania mięczaków	⚫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	⚫rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków

		⚫wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka			przyrodzie i dla człowieka	⚫konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
IV.Kręgowce zmiennocieplne	**13. Ryby – kręgowce Środowisk wodnych**	⚫wskazuje wodę jako środowisko życia ryb ⚫rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych	⚫na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb ⚫przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	⚫na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb ⚫nazywa płetwy i wskazuje ich położenie ⚫opisuje proces wymiany gazowej u ryb	⚫wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb ⚫omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło	⚫omawia 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
IV. Kręgowce zmiennocieplne	**15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce 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 zmiennocieplnością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	⚫wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe	⚫podaje przykłady płazów żyjących w Polsce	⚫rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych ,	⚫charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie	⚫ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka

			⚫wymienia główne zagrożenia dla płazów	bezogonowych i beznogich ⚫omawia główne zagrożenia dla płazów	⚫wskazuje sposoby ochrony płazów	⚫wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	⚫ wymienia środowiska życia gadów ⚫omawia budowę zewnętrzną gadów	⚫wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością ⚫rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	⚫opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie ⚫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
IV. Kręgowce stałocieplne	**19. Ptaki – kręgowce 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 stałocieplne	⚫omawia przystosowania ptaków do lotu ⚫omawia budowę piór ⚫wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków ⚫wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności	⚫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 rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę

V. Kręgowce stałocieplne						
	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 spożywanego przez nie pokarmu ⚫omawia sposoby ochrony ptaków	⚫wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem 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