

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. Różnorodność i jedność świata zwierząt	1. W królestwie zwierząt	Uczeń: ówymienia wspólne cechy zwierząt ówyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych	Uczeń: óprzedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt ópodaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych	Uczeń: ódefiniuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> óna podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej	Uczeń: ócharakteryzuje bezkręgowce i kręgowce ócharakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców ópodaje przykłady szkieletów bezkręgowców	Uczeń: óprezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt óna podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	ówyjaśnia, czym jest tkanka ówymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych óprzy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	ówymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej óopisuje budowę wskazanej tkanki óprzy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	óokreśla miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek ósamodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	ócharakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych órozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych óomawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej ósamodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	óna podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych ówykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami ósamodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych ówykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej

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

		zwierząt	wywołane przez nicienie			prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywoływanych przez nicienie ócharakteryzuje znaczenie nicienia w przyrodzie i dla człowieka
	6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta, które mają segmentowane ciało	órozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt ówskażuje środowisko życia pierścienic	ówymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic ówyjaśnia znaczenie szczecinek	óomawia środowisko i tryb życia pijawki óna żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodółko i wyjaśnia jego rolę	ówskażuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia ócharakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic	ózakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby óocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
III. Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)	7. Stawonogi (skorupiaki, owady, pajęczaki)	órozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt ówymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów ówymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów	ówymienia miejsca bytowania stawonogów órozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki	ówykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów óprzedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki óopisuje funkcje odnóży stawonogów	ócharakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów óomawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków ówymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów ówyjaśnia, czym jest oko złożone	óprzedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne óanalizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środków
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz	ówymienia główne części ciała skorupiaków órozpoznaje	ó wskazuje środowiska występowania skorupiaków óopisuje budowę	ónazywa poszczególne części ciała u raka stawowego óomawia wskazane	ówykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia	ócharakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka

		skorupiaki wśród innych stawonogów	zewnętrzną skorupiaków	czynności życiowe	ówynienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie	
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	ówymienia elementy budowy zewnętrznej owadów ówylicza środowiska życia owadów órozpoznaje owady wśród innych stawonogów	ówskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów óna wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	óna kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach óna wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	ówyказuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia óna wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka	óanalizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	ówymienia środowiska występowania pajęczaków órozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów	ówskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków óomawia sposób odżywiania się pajęczaków	óna podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w podręczniku óna podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków	óomawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli ócharakteryzuje odnóża pajęczaków	óocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka óanalizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	ówymienia miejsca występowania mięczaków ówskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	óomawia budowę zewnętrzną mięczaków ówskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków	óna podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków	ówyказuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów óomawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka	órozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków ókonstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
– > . 5	13. Ryby –	ówskazuje wodę jako	óna podstawie	óna podstawie	ówyjaśnia, na czym	óomawia

	kręgowce środowisk wodnych	środowisko życia ryb órozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych	ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb óprzyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb ónazywa płetwy i wskazuje ich położenie óopisuje proces wymiany gazowej u ryb	polega zmienności ciepłoty ryb óomawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło	przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	14. Przegląd i znaczenie ryb	ówymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku ónazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela	ópodaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby ó podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej	ókilkomu przykładowo ilustruje strategię zdobywania pokarmu przez ryby ówymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku	óomawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka ówskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb	ówykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce środowisk wodno-lądowych	ówskazuje środowisko życia płazów ówymienia części ciała płazów	óna podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza ówymienia stadia rozwojowe żaby	ócharakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie óomawia wybrane czynności życiowe płazów	óomawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie órozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy	ówyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach ówykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennością ciepłoty
	16. Przegląd i znaczenie płazów	ówskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, beżogonowe	ópodaje przykłady płazów żyjących w Polsce ówymienia główne zagrożenia dla płazów	órozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, beżogonowych i beżogich óomawia główne zagrożenia dla płazów	ócharakteryzuje płazy ogoniaste, beżogonowe i beżogone ówskazuje sposoby ochrony płazów	óocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka ówykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce

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

					spożywanego przez nie pokarmu Ómawia sposoby ochrony ptaków	ich życia Ókorzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem	Ówskazuje środowiska występowania ssaków Óna podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków	Ówykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki Óokreśla ssaki jako zwierzęta stałocieplne Ówymienia wytwory skóry ssaków	Óna ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków Ówyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności Ómawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	Óopisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia Ócharakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków Óidentyfikuje wytwory skóry ssaków	Óanalizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich występowania i ich życiową aktywnością Óanalizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	Ówymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania	Ówykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem Ónazywa wskazane zęby ssaków	Órozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje Ówyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody	Ómawia znaczenie ssaków dla człowieka Ówymienia zagrożenia dla ssaków	Óanalizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony Ówykazuje przynależność człowieka do ssaków