

**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
I. Różnorodność i jedność świata zwierząt	1. W królestwie zwierząt	Uczeń: - wymienia wspólne cechy zwierząt - wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych	Uczeń: - przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt - podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych	Uczeń: - definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> - 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
	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
I. Świat zwierząt					

	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
	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
	5. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	- Wskazuje środowisko życia nicieni - rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt	- Wskazuje charakterystyczne cechy nicieni - Omawia budowę zewnętrzną nicieni - Wymienia choroby wywołane przez nicienie	- Wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu - Wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”	- Charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie - Omawia znaczenie profilaktyki

	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 siodło i wyjaśnia jego rolę	- wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia - charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic
III. Stawonogi i (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 - rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki	- wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów - przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki - opisuje funkcje odnoży 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
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerze	- wymienia główne części ciała skorupiaków - rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów	- wskazuje środowiska występowania skorupiaków - opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków	- nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego - omawia wskazane czynności życiowe	- wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia - wymienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	- wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów - wylicza środowiska życia owadów	- 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	- wykazuje związek istniejący między budową odnoży owadów a środowiskiem ich życia - na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka

		rozpoznaje owady wśród innych stawonogów		znaczenie owadów dla człowieka	
III. Stawonogi i mięczaki	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
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	wymienia miejsca występowania mięczaków wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	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 przyrodzie i dla człowieka
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

IV. Kręgowce zmiennocieplne	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
	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
	16. Przegląd i znaczenie płazów	wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe	- podaje przykłady płazów żyjących w Polsce - wymienia główne zagrożenia dla płazów	- rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, bezogonowych i beznogich - omawia główne zagrożenia dla płazów	- charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie - wskazuje sposoby ochrony płazów
	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
	18. Przegląd i znaczenie gadów	wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyły, 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

IV. K ręgowce stałociepl ne	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	☐wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków ☐na żywym okazy 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
	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 pokarmu ☐omawia sposoby ochrony ptaków
	V. Kręgowce stałocieplne 21. Ssaki łojyskowe 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

	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
--	--	--	---	---	---