

## 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
	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <p>wymienia wspólne cechy zwierząt</p> <p>wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <p>przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt</p> <p>podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <p>definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i></p> <p>na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <p>charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce</p> <p>charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców</p> <p>podaje przykłady szkieletów bezkręgowców</p>
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<p>wyjaśnia, czym jest tkanka</p> <p>wymienia</p>	<p>wymienia najważniejsze funkcje wskazanej tkanki zwierzęcej</p>	<p>określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek</p>	<p>charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych</p>

I. Świat zwierząt		<p>podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych</p> <p>przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>	<p>opisuje budowę wskazanej tkanki</p> <p>przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>	<p>samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>	<p>rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych</p> <p>omawia budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej</p> <p>samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>
	3. Tkanka łączna	<p>wymienia rodzaje tkanki łącznej</p> <p>wymienia składniki krwi</p> <p>przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki</p>	<p>wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie</p> <p>opisuje składniki krwi</p> <p>przy niewielkiej pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem</p>	<p>wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej</p> <p>omawia funkcje składników krwi</p> <p>samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy niewielkiej pomocy nauczyciela rozpoznaje</p>	<p>omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej</p> <p>charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi</p> <p>samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki</p>

		widziane pod mikroskopem		charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki	
	4. Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe	<p>wskazuje miejsce występowania parzydełkowców</p> <p>rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt</p>	<p>wymienia cechy budowy parzydełkowców</p> <p>wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek</p>	<p>porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy</p> <p>rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców</p>	<p>charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców</p> <p>ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka</p>
	5. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<p>wskazuje miejsce występowania płazińców</p> <p>rozpoznaje na ilustracji tasiemca</p>	<p>wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca</p> <p>wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu</p> <p>wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego</p>	<p>omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia</p> <p>charakteryzuje znaczenie płazińców</p> <p>omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym</p>	<p>charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców</p> <p>omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem</p>

				tasiemca	
	6. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<p>wskazuje środowisko życia nicieni</p> <p>rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt</p>	<p>wskazuje charakterystyczne cechy nicieni</p> <p>omawia budowę zewnętrzną nicieni</p> <p>wymienia choroby wywołane przez nicienie</p>	<p>wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu</p> <p>wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”</p>	<p>charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie</p> <p>omawia znaczenie profilaktyki</p>
	7. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<p>rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt</p> <p>wskazuje środowisko życia pierścienic</p>	<p>wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic</p> <p>wyjaśnia znaczenie szczecinek</p>	<p>omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki</p> <p>na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę</p>	<p>wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia</p> <p>charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic</p>
	8. Cechy stawonogów	rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt	wymienia miejsca bytowania stawonogów	wykazuje różnorodność miejsc bytowania	charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów

		<p>wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów</p> <p>wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów</p>	<p>rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki</p>	<p>stawonogów</p> <p>przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki</p> <p>opisuje funkcje odnoży stawonogów</p> <p>wyjaśnia, czym jest oskórek</p>	<p>omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków</p> <p>wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów</p> <p>wyjaśnia, czym jest oko złożone</p>
	<p>9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz</p>	<p>wymienia główne części ciała skorupiaków</p> <p>wskazuje środowiska występowania skorupiaków</p> <p>rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów</p>	<p>wymienia cztery grupy skorupiaków</p>	<p>nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego</p>	<p>wyjaśnia związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia</p>

	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	<p>wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów</p> <p>wylicza środowiska życia owadów</p> <p>rozpoznaje owady wśród innych stawonogów</p>	<p>wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów</p> <p>na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka</p>	<p>na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach</p> <p>na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka</p>	<p>wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia</p> <p>na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka</p>
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	<p>wymienia środowiska występowania pajęczaków</p> <p>rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów</p>	<p>wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków</p> <p>omawia sposób odżywiania się pajęczaków</p>	<p>na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków</p> <p>na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków</p>	<p>omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli</p> <p>charakteryzuje odnóże pajęczaków</p>

	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<p>wymienia miejsca występowania mięczaków</p> <p>wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka</p>	<p>omawia budowę zewnętrzną mięczaków</p> <p>wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków</p>	<p>na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków</p>	<p>wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów</p> <p>omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka</p>
	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<p>wskazuje wodę jako środowisko życia ryb</p> <p>rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt</p>	<p>na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb</p> <p>nazywa i wskazuje położenie płetw</p>	<p>na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb</p> <p>omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło</p>

<b>IV. Kręgowce zmiennocieplne</b>		kręgowych	opisuje proces wymiany gazowej u ryb	przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	
	14. Przegląd i znaczenie ryb	określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania	podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby  wyjaśnia, czym jest ławica i plankton	kilkoma przykładami ilustruje strategię zdobywania pokarmu przez ryby	omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka
	15. Płazy – kręgowce środowisk wodno-łądowych	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	rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i	podaje przykłady płazów żyjących w Polsce  wymienia główne zagrożenia	rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i	charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie  wskazuje sposoby ochrony



		bezogonowe	dla płazów	beznogie  omawia główne zagrożenia dla płazów	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	rozpoznaje 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
	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	wymienia różnorodne siedliska występowania	rozpoznaje rodzaje piór  wymienia elementy budowy jaja	omawia przystosowania ptaków do lotu	analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie funkcją

	<p>ptaków</p> <p>na żywym okazy lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków</p>	<p>wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne</p> <p>rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy</p>	<p>omawia budowę piór</p> <p>wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków</p>	<p>wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków</p> <p>wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków</p>
<p>20. Przegląd i znaczenie ptaków</p>	<p>podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach</p>	<p>wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie</p>	<p>omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka</p> <p>wskazuje zagrożenia dla ptaków</p>	<p>wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu</p> <p>omawia sposoby ochrony ptaków</p>
<p>21. Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem</p>	<p>wskazuje środowiska występowania ssaków</p> <p>na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków</p>	<p>wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki</p> <p>określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne</p> <p>wymienia wytwory skóry ssaków</p>	<p>na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków</p> <p>wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności</p>	<p>opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia</p> <p>charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków</p> <p>identyfikuje wytwory skóry ssaków</p>

<b>V. Kręgowce stałocieplne</b>				omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środków ich bytowania	wyказuje 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