

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6 szkoły podstawowej
oparte na Programie nauczania biologii – Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej**

Ocena niedostateczna:

Uczeń:

nie opanował wiadomości i umiejętności koniecznych na ocenę dopuszczającą

nie skorzystał z możliwości poprawy ocen niedostatecznych

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
I. Świat zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia wspólne cechy zwierząt ▣ wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt ▣ podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych 	<p>Uczeń:</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>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce ▣ charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców ▣ podaje przykłady szkieletów bezkręgowców
	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 	<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

		zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem			widziane pod mikroskopem
	3. Tkanka łączna	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia rodzaje tkanki łącznej ▣ wymienia składniki krwi ▣ przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ 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. Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje miejsce występowania parzydełkowców ▣ rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia cechy budowy parzydełkowców ▣ wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy ▣ rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców ▣ ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka
	5. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje miejsce występowania płazińców ▣ rozpoznaje na ilustracji tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca ▣ wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu ▣ wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia ▣ charakteryzuje znaczenie płazińców 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców ▣ omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem

II. Od parzydełkowców do pierścienic				<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca 	
	6. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje środowisko życia nicieni ▣ rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje charakterystyczne cechy nicieni ▣ omawia budowę zewnętrzną nicieni ▣ wymienia choroby wywołane przez nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje drogi 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
	7. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<ul style="list-style-type: none"> ▣ rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt ▣ wskazuje środowisko życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic ▣ wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki ▣ na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia ▣ charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic
	8. Cechy stawonogów	<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 odnóży stawonogów ▣ wyjaśnia, czym jest oskórek 	<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
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia główne części ciała skorupiaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia cztery grupy skorupiaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ nazywa poszczególne części ciała u raka 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia

III. Stawonogi i mięczaki		<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje środowiska występowania skorupiaków ▣ rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów 		stawowego	
	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"> ▣ wskazuje 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 odnóży owadów a środowiskiem ich życia ▣ na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka
	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"> ▣ wskazuje 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 ▣ na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli ▣ charakteryzuje odnóża pajęczaków
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia miejsca 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia budowę zewnętrzną mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ na podstawie obserwacji żywych 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i

		występowania mięczaków <input type="checkbox"/> wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	<input type="checkbox"/> wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków	okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków	głowonogów <input type="checkbox"/> omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka
IV. Kręgowce zmiennocieplne	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<input type="checkbox"/> wskazuje wodę jako środowisko życia ryb <input type="checkbox"/> rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych	<input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb <input type="checkbox"/> nazywa i wskazuje położenie płetw <input type="checkbox"/> opisuje proces wymiany gazowej u ryb	<input type="checkbox"/> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb <input type="checkbox"/> przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	<input type="checkbox"/> wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb <input type="checkbox"/> omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło
	14. Przegląd i znaczenie ryb	<input type="checkbox"/> określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania	<input type="checkbox"/> podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby <input type="checkbox"/> wyjaśnia, czym jest ławica i plankton	<input type="checkbox"/> kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby	<input type="checkbox"/> omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka
	15. Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych	<input type="checkbox"/> wskazuje środowisko życia płazów <input type="checkbox"/> wymienia części ciała płazów	<input type="checkbox"/> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza <input type="checkbox"/> wymienia stadia rozwojowe żaby	<input type="checkbox"/> charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie <input type="checkbox"/> omawia wybrane czynności życiowe płazów	<input type="checkbox"/> omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie <input type="checkbox"/> rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy
	16. Przegląd i znaczenie płazów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe	<input type="checkbox"/> podaje przykłady płazów żyjących w Polsce <input type="checkbox"/> wymienia główne zagrożenia dla płazów	<input type="checkbox"/> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie <input type="checkbox"/> omawia główne zagrożenia dla płazów	<input type="checkbox"/> charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie <input type="checkbox"/> wskazuje sposoby ochrony płazów

	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia środowiska życia gadów ▣ omawia budowę zewnętrzną gadów 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennościami ▣ 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
	18. Przegląd i znaczenie gadów	<ul style="list-style-type: none"> ▣ rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ określa 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
V. Kręgowce stałocieplne	19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków ▣ na żywym okazy lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ rozpoznaje rodzaje piór ▣ wymienia elementy budowy jaja ▣ wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne ▣ rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia przystosowania ptaków do lotu ▣ omawia budowę piór ▣ wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnią przez nie funkcją ▣ wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków ▣ wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków
	20. Przegląd i znaczenie ptaków	<ul style="list-style-type: none"> ▣ podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka ▣ wskazuje zagrożenia dla ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego pokarmu ▣ omawia sposoby ochrony ptaków
	21. Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wskazuje środowiska występowania ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki ▣ określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia ▣ charakteryzuje opiekę nad

		<ul style="list-style-type: none"> ■ na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ■ wymienia wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> 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"> potomstwem u ssaków ■ identyfikuje wytwory skóry ssaków
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	<ul style="list-style-type: none"> ■ wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania 	<ul style="list-style-type: none"> ■ wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem ■ nazywa wskazane zęby ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> ■ rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje ■ wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> ■ omawia znaczenie ssaków dla człowieka ■ wymienia zagrożenia dla ssaków