

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

**Półrocze I**

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Różnorodność i jedność świata zwierząt	<b>1. W królestwie zwierząt</b>	<p><i>Uczeń:</i> wymienia wspólne cechy zwierząt wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowców</p>	<p><i>Uczeń:</i> przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych</p>	<p><i>Uczeń:</i> definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej</p>	<p><i>Uczeń:</i> charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców podaje przykłady szkieletów bezkręgowców</p>	<p><i>Uczeń:</i> prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej</p>
	<b>2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa</b>	<p>wyjaśnia, czym jest tkanka wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>	<p>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</p>	<p>określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

					wybranej tkanki zwierzęcej
<b>3. Tkanka łączna</b>	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 elementy tkanki widziane pod mikroskopem
<b>4. Płazińce – zwierzęta, które mają płaskie ciało</b>	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
<b>5. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate</b>	wskazuje środowisko życia nicieni rozpoznaje na ilustracji	wskazuje charakterystyczne cechy nicieni omawia	wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu wyjaśnia, na	charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez	analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi

	<b>ciało</b>	nicienie wśród innych zwierząt	budowę zewnętrzną nicieni wymienia choroby wywołane przez nicienie	czym polega „choroba brudnych rąk”	nicienie omawia znaczenie profilaktyki	mi przez nicienie przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywoływanych przez nicienie charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka
	<b>6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta, które mają segmentowane ciało</b>	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
<b>Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)</b>	<b>7. Stawonogi (skorupiaki, owady, pajęczaki)</b>	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 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	przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk
	<b>9. Skorupiaki</b>	wymienia główne	wskazuje środowiska	nazywa poszczególne	wykazuje związek	charakteryzuje znaczenie

<b>III. Stawono gi i mięczaki</b>	<p>– <b>stawonogi, które mają twarde pancerz</b></p>	<p>części ciała skorupiaków rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów</p>	<p>występowania skorupiaków opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków</p>	<p>części ciała u raka stawowego omawia wskazane czynności życiowe</p>	<p>między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia wyznacza znaczenie skorupiaków w przyrodzie</p>	<p>skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka</p>
	<p><b>10. Owady – stawonogi zdolne do lotu</b></p>	<p>wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów wylicza środowiska życia owadów rozpoznaje owady wśród innych stawonogów</p>	<p>wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów 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 na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka</p>	<p>wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka</p>	<p>analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem</p>
	<p><b>11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży</b></p>	<p>wymienia środowiska występowania pajęczaków rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów</p>	<p>wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków omawia sposób odżywiania się pajęczaków</p>	<p>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</p>	<p>omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli charakteryzuje odnoża pajęczaków</p>	<p>ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia</p>
<p><b>12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę</b></p>	<p>wymienia miejsca występowania mięczaków wskazuje elementy</p>	<p>omawia budowę zewnętrzną mięczaków wskazuje na ilustracjach</p>	<p>na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia</p>	<p>wykazuje różnice u ślimaków, małży głowonogów</p>	<p>rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków konstruuje tabelę, w</p>	

<p><b>Półrocze II</b></p> <p><b>Kręgowce zmiennocieplne</b></p>		<p>budowy ślimaka</p>	<p>elementy budowy mięczaków</p>	<p>czynności życiowe mięczaków</p>	<p>mięczaków w przyrodzie i dla czł.</p>	<p>której porównuje trzy grupy mięczaków</p>
	<p><b>13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych</b></p>	<p>wskazuje wodę jako środowisko życia ryb rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych</p>	<p>na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych</p>	<p>na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb nazywa płetwy i wskazuje ich położenie opisuje proces wymiany gazowej u ryb</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło</p>	<p>omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie</p>
	<p><b>14. Przegląd i znaczenie ryb</b></p>	<p>wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela</p>	<p>podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej</p>	<p>kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku</p>	<p>omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb</p>	<p>wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania</p>
	<p><b>15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce środowisk wodno-lądowych</b></p>	<p>wskazuje środowisko życia płazów wymienia części ciała płazów</p>	<p>na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza wymienia stadia rozwojowe żaby</p>	<p>charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie omawia wybrane czynności życiowe płazów</p>	<p>omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego związek z życiem w wodzie i na lądzie rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na</p>	<p>wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach wykazuje związek istniejący</p>

					ich charakterystyczne cechy	między trybem życia płazów a ich zmiennoocieplnością
	<b>16. Przegląd i znaczenie płazów</b>	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	ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce
	<b>17. Gady – kęrowce, które opanowały łąd</b>	wymienia środowiska życia gadów omawia budowę zewnętrzną gadów	wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennoocieplnością rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	opisuje przystosowania gadów do życia na łądzie 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
	<b>18. Przegląd i znaczenie gadów</b>	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
<b>Kęrowce stałocieplne</b>	<b>19. Ptaki – kęrowce zdolne do lotu</b>	wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków na żywym	rozpoznaje rodzaje piór wymienia elementy budowy jaja wskazuje ptaki	omawia przystosowania ptaków do lotu omawia budowę piór	analizuje budowę piór ptaków w związku z pełnioną przez nie	wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany

<b>V. Kręgowce stałocieplne</b>		okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy	jako zwierzęta stałocieplne	wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności	funkcją wykazuje związek istniejący między wymianą gazową a umiejętnością latania ptaków wyjaśnia proces rozmnażania i rozwoju ptaków	gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	<b>20. Przegląd i znaczenie ptaków</b>	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
	<b>21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem</b>	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

	<b>22. Przegląd i znaczenie ssaków</b>	wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk 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	analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony wykazuje przynależność człowieka do ssaków
--	--	--	--	--	--	---

Na ocenę śródroczną obowiązują wymagania edukacyjne na I półroczu.

Na ocenę roczną obowiązują wymagania edukacyjne z I i II półrocza.

Wymagania edukacyjne z I i II półrocza są niezbędne do otrzymania przez ucznia rocznej oceny klasyfikacyjnej z biologii.