

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

Wymagania na poszczególne oceny				
Ocena śródroczna				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Różnorodność i jedność świata zwierząt				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •wymienia wspólne cechy zwierząt •wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych •wyjaśnia, czym jest tkanka •wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych •przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem •wymienia rodzaje tkanki łącznej •wymienia składniki krwi •przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem •wskazuje miejsce występowania płazińców •rozpoznaje na ilustracji tasiemca •wskazuje środowisko życia nicieni •rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt •rozpoznaje pierścienice 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt •podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych •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 •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 na ilustracji elementy budowy tasiemca •wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu •opisuje na podstawie schematu cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego 	<p><i>Uczeń:</i></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 •określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy 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 przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia •wyjaśnia znaczenie płazińców •wskazuje rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce •charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców •podaje przykłady szkieletów bezkręgowców •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 •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 •charakteryzuje wskazane 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt •na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej •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 wybranej tkanki zwierzęcej •wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem •analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi

<p>wśród innych zwierząt</p> <ul style="list-style-type: none"> •wskazuje środowisko życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje charakterystyczne cechy nicieni •omawia budowę zewnętrzną nicieni •wymienia choroby wywołane przez nicienie •wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic •wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<p>cyklu rozwojowym tasiemca</p> <ul style="list-style-type: none"> •wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu •wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” •omawia środowisko i tryb życia pijawki •na żywym okazy dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodło i wyjaśnia jego rolę 	<p>czynności życiowe płazińców</p> <ul style="list-style-type: none"> •omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem •charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie •omawia znaczenie profilaktyki •wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia •charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic 	<p>przez płazińce</p> <ul style="list-style-type: none"> •ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka •analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez nicienie •przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywołanych przez nicienie •charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka •zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby •ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
<p>III. Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)</p>				
<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 •wymienia główne części ciała skorupiaków •rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów •wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów •wylicza środowiska życia owadów •rozpoznaje owady wśród innych stawonogów •wymienia środowiska występowania pajęczaków •rozpoznaje pajęczaki wśród 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia miejsca bytowania stawonogów •rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki •wskazuje środowiska występowania skorupiaków •opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków •wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka •wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków •omawia sposób odżywiania się pajęczaków •omawia budowę zewnętrzną mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów •przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki •opisuje funkcje odnoży stawonogów •nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego •omawia wskazane czynności życiowe •na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka •na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich 	<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 •wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia •wymienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie •wykazuje związek istniejący między budową odnoży owadów a środowiskiem ich życia •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka •omawia sposoby odżywiania 	<ul style="list-style-type: none"> •przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne •analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk •charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka •analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem •ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka •analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia •rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków

<p>innych stawonogów</p> <ul style="list-style-type: none"> •wymienia miejsca występowania mięczaków •wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków 	<p>gatunków przedstawionych w podręczniku</p> <ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków 	<p>się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli</p> <ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje odnóża pajęczaków •wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów •omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
--	---	--	--	---

Ocena roczna

IV.Kręgowce zmiennocieplne

<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje wodę jako środowisko życia ryb •rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych •wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku •nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela •wskazuje środowisko życia płazów •wymienia części ciała płazów •wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste, bezgonie i bezgonowe •wymienia środowiska życia gadów •omawia budowę zewnętrzną gadów •wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb •przyrządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych •podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby •podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza •wymienia stadia rozwojowe żaby •podaje przykłady płazów żyjących w Polsce •wymienia główne zagrożenia dla płazów •wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością •rozpoznaje gady wśród innych zwierząt •określa środowiska życia gadów •podaje przyczyny zmniejszania 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb •nazywa płetwy i wskazuje ich położenie •opisuje proces wymiany gazowej u ryb •kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby •wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku •charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie •omawia wybrane czynności życiowe płazów •rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, bezgonowych i bezgonich •omawia główne zagrożenia dla płazów •opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie •omawia tryb życia gadów •omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady 	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb •omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło •omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka •wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb •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 •charakteryzuje płazy ogoniaste, bezgonowe i bezgonie •wskazuje sposoby ochrony płazów •charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów •analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów •charakteryzuje gady występujące w Polsce •wyjaśnia przyczyny 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie •wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania •wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach •wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennocieplnością •ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka •wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce •analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody •wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia •ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka •wykonuje prezentację (np.
---	---	---	---	---

	się populacji gadów	•wskazuje sposoby ochrony gadów	wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji	PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce
III. Kręgowce stałocieplne				
<ul style="list-style-type: none"> •wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków •na żywym okazy lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków •rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy •wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach •wskazuje środowiska występowania ssaków •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków •wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania 	<ul style="list-style-type: none"> •rozpoznaje rodzaje piór •wymienia elementy budowy jaja •wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne •ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie •wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki •określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne •wymienia wytwory skóry ssaków •wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem •nazywa wskazane zęby ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia przystosowania ptaków do lotu •omawia budowę piór •wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków •wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności •omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka •wskazuje zagrożenia dla ptaków •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 •rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje •wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> •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 •wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu •omawia sposoby ochrony ptaków •opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia •charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków •identyfikuje wytwory skóry ssaków •omawia znaczenie ssaków dla człowieka •wymienia zagrożenia dla ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje związek istniejący między przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu •rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę •wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia •korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków •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 •analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony •wykazuje przynależność człowieka do ssaków