

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

opracowanie: Dorota Mroczkowska

Dział	Wymagania na poszczególne oceny				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Świat zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia wspólne cechy królestwa zwierząt wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych wyjaśnia, czym jest tkanka wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych wymienia rodzaje tkanki łącznej wymienia składniki krwi przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje tkanki widziane pod mikroskopem bez zauważania podstawowych cech tkanki 	<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 wskazuje rozmieszczenie omawianych tkanek w organizmie opisuje składniki krwi przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem z zaznaczeniem podstawowych cech tkanek 	<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 rysuje obrazy widziane pod mikroskopem wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej omawia funkcje składników krwi samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje charakterystyczne elementy obserwowanej tkanki 	<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 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 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami wykonuje mapę mentalną dotyczącą związku między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem

<p>II. Od płazińców w do pierścienic</p>	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje miejsce występowania płazińców, nicieni, pierścienic •rozpoznaje na ilustracji nicienia, tasiemca, pierścienicę wśród innych zwierząt •uzupełnia opisy doświadczenia wykazujące rolę dżdżownic w mieszaniu i spulchnianiu gleby 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia cechy budowy tasiemca, nicieni, pierścienic •wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu •wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego •wymienia choroby wywołane przez nicienie •wyjaśnia znaczenie szczecinek u pierścienic •opisuje doświadczenia wykazujące rolę dżdżownic w mieszaniu i spulchnianiu gleby 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia •charakteryzuje znaczenie płazińców •omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca •wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu •wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” •omawia środowisko i tryb życia nereidy, dżdżownicy oraz pijawki •na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę •planuje i opisuje doświadczenia wykazujące rolę dżdżownic w mieszaniu i spulchnianiu gleby 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców •omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem uzbrojonym i nieuzbrojonym •charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie •omawia znaczenie profilaktyki •wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia •charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic •planuje i opisuje doświadczenia wykazujące rolę dżdżownic w strukturze gleby 	<ul style="list-style-type: none"> •analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez płazińce, nicienie •ocenia znaczenie płazińców, nicieni i pierścienic w przyrodzie i dla człowieka • analizuje tryb życia płazińców •przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywołanych przez nicienie •zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby •planuje, przeprowadza i opisuje doświadczenia wykazujące rolę dżdżownic w strukturze gleby
---	---	---	--	---	---

<p>III. Stawono gi i mięczaki</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 • wskazuje środowiska występowania skorupiaków, owadów, pajęczaków • rozpoznaje skorupiaki, owady i pajęczaki wśród stawonogów • wymienia elementy budowy zewnętrznej skorupiaków, owadów i pajęczaków • wymienia miejsca występowania mięczaków • wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka • przedstawia podział mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki • wymienia grupy stawonogów • wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków skorupiaków, owadów i pajęczaków • na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka • omawia sposób odżywiania się pajęczaków • omawia budowę zewnętrzną mięczaków • wskazuje na ilustracjach elementy budowy 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 • wyjaśnia, czym jest oskórek • nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego • 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 przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków • omawia czynności życiowe mięczaków 	<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 istniejący między budową odnoży owadów a środowiskiem ich życia • na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka • omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli • charakteryzuje odnoża pajęczaków • nazywa aparaty gębowe owadów i wykazuje ich związek z pobieranym pokarmem • wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów • omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<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, owadów i pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka • analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem • analizuje elementy budowy zewnętrznej skorupiaków, owadów oraz pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia • rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków, małży i głowonogów • porównuje trzy grupy mięczaków
--	---	---	---	--	--

<p>IV. Kręgowce zmiennocieplne</p>	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje wodę jako środowisko życia ryb •rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych •określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania •wskazuje środowisko życia płazów •wymienia części ciała płazów •rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe •wymienia środowiska życia gadów •omawia budowę zewnętrzną gadów •rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie •rozpoznaje gady wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb •nazywa i wskazuje położenie płetw •opisuje proces wymiany gazowej u ryb •podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby •wyjaśnia, czym jest ławica i plankton •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 płazów i gadów a ich zmiennocieplnością •określa środowiska życia gadów •podaje przyczyny zmniejszania się populacji płazów i gadów 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb •przyporządkowuje wskazany organizm do ryb, płazów i gadów na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych •kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby •charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie •omawia wybrane czynności życiowe płazów •rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie •omawia główne zagrożenia dla płazów •opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie •omawia tryb życia gadów •omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady •wskazuje sposoby ochrony gadów 	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność •omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło •omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka •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, bezogonowe i beznogie •wskazuje sposoby ochrony płazów •charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów na lądzie •analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów •charakteryzuje gady występujące w Polsce •wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji 	<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 •analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody •wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia posługując się pojęciami zapłodnienie wewnętrzne i owodniowce •ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka
---	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">V. Kręgowce stałocieplne</p>	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków i ssaków •na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków •podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach •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 i ssaki jako zwierzęta stałocieplne •rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy •wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie •wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki •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 i ssaków łożyskowych •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 łożyskowych •wyjaśnia, że budowa skóry ssaków ma związek z utrzymaniem przez nie stałocieplności •wymienia funkcje wytworów skóry 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 podwójną 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 •na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę •wykazuje związek między stałocieplnością ptaków i ssaków a środowiskiem i trybem ich życia •korzysta z klucza 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
--	---	---	---	---	--