

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

DZIAŁ	WYMAGANIA PODSTAWOWE	WYMAGANIA PONADPODSTAWOWE
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 i podaje ich przykłady - wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych, opisuje ich funkcję i budowę (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa) - przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa) i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem, rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem - wymienia rodzaje tkanki łącznej - wymienia i opisuje składniki krwi - wskazuje miejsce występowania płazińców - rozpoznaje na ilustracji tasiemca - wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca - wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu - opisuje na podstawie schematu cykl rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego - wskazuje środowisko życia nicieni - rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt - wskazuje charakterystyczne cechy nicieni - omawia budowę zewnętrzną nicieni - wymienia owsicę, jako chorobę wywołaną przez nicienie pasożytnicze - rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt - wskazuje środowisko życia pierścienic - wymienia cechy charakterystyczne budowy 	<p><i>Uczeń</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia <i>komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm</i> - na podstawie podręcznika lub opisu przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej - charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce - charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców - prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt - określa miejsca występowania tkanek w organizmie człowieka - samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem - na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych - wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami - wskazuje zróżnicowanie w budowie tkanki łącznej - omawia i charakteryzuje funkcje poszczególnych składników krwi - wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami - omawia właściwości i funkcje tkanki kostnej, chrzęstnej i tłuszczowej - omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia - 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 wywołwanymi przez płazińce

	<p>zewnętrznej pierścienic</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu - wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” - charakteryzuje objawy owsicy - omawia znaczenie profilaktyki owsicy - 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 - przedstawia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka - zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby
<p>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 miejsca bytowania stawonogów - rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki - wymienia główne części ciała skorupiaków - rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów - wskazuje środowiska występowania skorupiaków - opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków - wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów - wylicza środowiska życia owadów - rozpoznaje owady wśród innych stawonogów - wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów - na wybranych przykładach przedstawia znaczenie owadów dla człowieka i przyrody - wymienia środowiska występowania pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 i analizuje cechy adaptacyjne stawonogów umożliwiające im opanowanie różnych środowisk - przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne - wyjaśnia, czym jest oko złożone - nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego - omawia wskazane czynności życiowe skorupiaków - wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia - przedstawia znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka - analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym

	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów - wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków - omawia sposób odżywiania się pajęczaków - wymienia miejsca występowania mięczaków - wskazuje na ilustracji elementy budowy mięczaków - omawia budowę zewnętrzną mięczaków 	<p>pokarmem</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia - 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 - omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli - charakteryzuje odnóża pajęczaków - przedstawia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka - analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia - na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków - przedstawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka - wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów - rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków - konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
<p>Kręgowce zmiennocieplne</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje wodę jako środowisko życia ryb - rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych - na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb - przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych - wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku - nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela - podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby - wskazuje środowisko życia 	<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 - wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb - omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło - omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie - wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w

	<p>płazów</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia części ciała płazów - na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza - wymienia stadia rozwojowe żaby - wskazuje na ilustracji płazy ogoniaste i bezogonowe - podaje przykłady płazów żyjących w Polsce - wymienia główne zagrożenia dla płazów - wymienia środowiska życia gadów - omawia budowę zewnętrzną gadów - wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością - rozpoznaje gady wśród innych zwierząt - wskazuje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie - podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów 	<p>Bałtyku</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka - wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb - wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania - 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 - 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 - rozpoznaje na ilustracji przykłady płazów ogoniastych, bezogonowych - omawia główne zagrożenia dla płazów - charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe - wskazuje sposoby ochrony płazów - przedstawia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka - opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie - 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 - omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady - wskazuje sposoby ochrony gadów - charakteryzuje gady występujące w Polsce - przedstawia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka
--	--	--

<p>Kręgowce stałocieplne</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków - na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków - rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy - wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach - rozpoznaje rodzaje piór - wymienia elementy budowy jaja - wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne - przedstawia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie - wskazuje środowiska występowania ssaków - na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków - określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne - wymienia wytwory skóry ssaków 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia przystosowania ptaków do lotu - 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 - rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę - przedstawia 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 - 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 - 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 - rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje - przedstawia znaczenie ssaków dla przyrody i człowieka - przedstawia zagrożenia dla ssaków i sposoby ich ochrony
-------------------------------------	--	--

