

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU BIOLOGII dla klasy VI szkoły podstawowej oparte na Programie nauczania biologii – Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej.

Podręcznik - Puls życia

Nauczyciel realizujący przedmiot w Szkole Podstawowej nr 55 w Krakowie - mgr Jacek Kowalski

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Różnorodność i jedność świata zwierząt 	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i> wymienia wspólne cechy zwierząt wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych</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>
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<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</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</p>
I. Świat zwierząt						

					tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem	wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej
	3. Tkanka łączna	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 oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem
	4. Płazińce – zwierzęta, które mają płaskie ciało	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	charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem	analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywołanymi przez płazińce ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka

				tasiemca		
	5. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	wskazuje środowisko życia nicieni rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt	wskazuje charakterystyczne cechy nicieni omawia budowę zewnętrzną nicieni wymienia choroby wywołane przez nicienie	wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”	charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie omawia znaczenie profilaktyki	analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie przygotowuje prezentację np. PowerPoint) na temat chorób wywoływanych przez nicienie charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka
	6. Pierścienice (skąposzczety i pijawki) – zwierzęta, które mają segmentowane ciało	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
•	Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)	rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące	wymienia miejsca bytowania stawonogów rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki	wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów przedstawia kryteria podziału stawonogów na	charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków,	przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich

		do stawonogów wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów		skorupiaki, owady i pajęczaki opisuje funkcje odnóży stawonogów	owadów i pajęczaków wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów wyjaśnia, czym jest oko złożone	cechy wspólne analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środków
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz	wymienia główne części ciała skorupiaków rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów	wskazuje środowiska występowania skorupiaków opisuje budowę zewnętrzną skorupiaków	nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego omawia wskazane czynności życiowe	wyказuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia wymienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie	charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka
	10. Owady – stawonogi zdolne do lotu	wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów wylicza środowiska życia owadów rozpoznaje owady wśród innych stawonogów	wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka	wyказuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka	analizuje budowę narządów gębowych owadów i wyказuje jej związek z pobieraniem pokarmem
	11. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	wymienia środowiska występowania pajęczaków rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów	wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków omawia sposób odżywiania się pajęczaków	na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków przedstawionych w	omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli charakteryzuje odnóża pajęczaków	ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wyказuje ich

III. Stawonogi i mięczaki				podręczniku na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków		przystosowania do środowiska życia
	12. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	wymienia miejsca występowania mięczaków wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka	omawia budowę zewnętrzną mięczaków wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków	na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe mięczaków	wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka	rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków
IV. Kręgowce zmiennocieplne	13. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	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	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
	14. Przegląd i znaczenie ryb	wymienia kilka gatunków ryb przedstawionych w podręczniku nazywa rybę wskazywaną przez nauczyciela	podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby podaje nazwę ryby dwuśrodowiskowej	kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby wymienia kilka nazw gatunkowych ryb żyjących w Bałtyku	omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia i konieczność ochrony ryb	wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
IV. Kręgowce zmiennocieplne	15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste.	wskazuje środowisko życia płazów	na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza	charakteryzuje przystosowania płazów do życia w	omawia cykl rozwojowy żaby i wykazuje jego	wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u

	kęgowce środowisk wodno-lądowych	wymienia części ciała płazów	wymienia stadia rozwojowe żaby	wodzie i na lądzie omawia wybrane czynności życiowe płazów	związek z życiem w wodzie i na lądzie rozpoznaje przedstawicieli płazów wśród innych zwierząt, wskazując na ich charakterystyczne cechy	płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennością
	16. Przegląd i znaczenie płazów	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
	17. Gady – kęgowce, które opanowały ląd	wymienia środowiska życia gadów omawia budowę zewnętrzną gadów	wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennością rozpoznaje gady wśród innych zwierząt	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
	18. Przegląd i znaczenie gadów	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	ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka prezentację (np. PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce

					zmniejszaniu się ich populacji	
<p>• Kręgowce stałocieplne</p> <p>V. Kręgowce stałocieplne</p>	<p>19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu</p>	<p>wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy</p>	<p>rozpoznaje rodzaje piór wymienia elementy budowy jaja wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne</p>	<p>omawia przystosowania ptaków do lotu omawia budowę piór wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
	<p>20. Przegląd i znaczenie ptaków</p>	<p>wymienia przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach</p>	<p>ocenia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie</p>	<p>omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia dla ptaków</p>	<p>wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu omawia sposoby ochrony ptaków</p>	<p>wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków</p>
	<p>21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem</p>	<p>wskazuje środowiska występowania ssaków na podstawie ilustracji omawia</p>	<p>wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne</p>	<p>na ilustracji lub na żywym obiekcie wskazuje cechy charakterystyczne i wspólne dla ssaków wyjaśnia, że budowa</p>	<p>opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia charakteryzuje opiekę nad</p>	<p>analizuje związek zachodzący między wymianą gazową ssaków a zróżnicowanymi środowiskami ich</p>

		budowę zewnętrzną ssaków	wymienia wytwory skóry ssaków	skóry ssaków ma związek z utrzymywaniem przez nie stałocieplności omawia proces rozmnażania i rozwój ssaków	potomstwem u ssaków identyfikuje wytwory skóry ssaków	występowania i ich życiową aktywnością analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	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