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

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

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

	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 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
	***5*. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało**	□wskazuje środowisko życia nicieni □rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych	□wskazuje charakterystyczne cechy nicieni □omawia budowę zewnętrzną nicieni □wymienia choroby	□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

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

		zwierząt	wywołane przez nicienie			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
III. Stawonogi (skorupiaki, owady i pajęczaki)	**7. Stawonogi (skorupiaki, owady, pajęczaki)**	□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 odnóży 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
	9. Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz	□wymienia główne części ciała skorupiaków □rozpoznaje	□ wskazuje środowiska występowania skorupiaków □opisuje budowę	□nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego □omawia wskazane	□wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia	□charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

		skorupiaki wśród innych stawonogów	zewnętrzną skorupiaków	czynności życiowe	□wynienia znaczenie skorupiaków w przyrodzie	
	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	□wykazuje 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 wykazuje jej związek z pobieranym 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 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	□ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka □analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich 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
	13. Ryby –	□wskazuje wodę jako	□na podstawie	□na podstawie	□wyjaśnia, na czym	□omawia

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

	kręgowce środowisk wodnych	środowisko życia ryb □rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych	ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb □przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych	obserwacji żywych okazów lub filmu omawia czynności życiowe ryb □nazywa płetwy i wskazuje ich położenie □opisuje proces wymiany gazowej u ryb	polega zmiennocieplność ryb □omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło	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
	15. Płazy – bezoogonowe i ogoniaste. kręgowce środowisk wodno-lądowych	□wskazuje środowisko życia płazów □wymienia części ciała płazów	□na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza □wymienia stadia rozwojowe żaby	□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
	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

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

	17. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	□ wymienia środowiska życia gadów □omawia budowę zewnętrzną gadów	□wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością □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 zmniejszaniu się ich populacji	□ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka □prezentację (np. PowerPoint) na temat gadów żyjących w Polsce
IV. Kręgowce stałocieplne	**19. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu**	□wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków □na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków □rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy	□rozpoznaje rodzaje piór □wymienia elementy budowy jaja □wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne	□omawia przystosowania ptaków do lotu □omawia budowę piór □wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków □wykazuje rolę piór w utrzymaniu stałocieplności	□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 przebiegiem wymiany gazowej a przystosowaniem ptaków do lotu □ rozpoznaje na ilustracji lub podczas obserwacji w terenie rozpoznaje gatunki ptaków zamieszkujących najbliższą okolicę
	20. Przegląd i znaczenie ptaków	□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	□wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

					spożywanego przez nie pokarmu □omawia sposoby ochrony ptaków	ich życia □korzysta z aplikacji do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	21. Ssaki łożyskowe kręgowce, które karmią młode mlekiem	□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
	22. Przegląd i znaczenie ssaków	□wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania	□wykazuje 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

www.dlanauczyciela.pl
© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.