

Wymagania edukacyjne. Klasa 6. Biologia

Wymagania na każdy stopień wyższy niż dopuszczający obejmują również wymagania na stopień poprzedni.

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Świat zwierząt	1. W królestwie zwierząt	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •wymienia wspólne cechy zwierząt •wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowce od bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt •podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej 	<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 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej
	2. Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa	<ul style="list-style-type: none"> •wyjaśnia, czym jest tkanka •wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych •przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> •określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> •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 	<ul style="list-style-type: none"> •samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych

	3. Tkanka łączna	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje tkanki łącznej wymienia składniki krwi przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje mapę mentalną dotyczącą związku między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami
	4. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania 1–3				
	5. Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsce występowania parzydełkowców rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy budowy parzydełkowców wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje model parzydełkowca
	6. Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje miejsce występowania płazińców rozpoznaje na ilustracji tasiemca 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu wskazuje na 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia charakteryzuje znaczenie płazińców 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem 	<ul style="list-style-type: none"> ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka

II. Od parzydełkowców do pierścienic			schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego	•omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca		
	7. Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje środowisko życia nicieni •rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje charakterystyczne cechy nicieni •omawia budowę zewnętrzną nicieni •wymienia choroby wywołane przez nicienie 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu •wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk” 	•charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie	•przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywoływanych przez nicienie
	8. Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów	<ul style="list-style-type: none"> •rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt •wskazuje środowisko życia pierścienic 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic •wyjaśnia znaczenie szczecinek 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki •na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodło i wyjaśnia jego rolę 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia •charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic 	•ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka
	9. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania 5–8				
	10. Cechy stawonogów	<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 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia miejsca bytowania stawonogów •rozdziela wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów •przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki •opisuje funkcje odnóży stawonogów •wyjaśnia, czym jest oskórek 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów •omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków •wyjaśnia, czym jest oko złożone 	•przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne

III. Stawonogi i mięczaki	11. Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia główne części ciała skorupiaków •wskazuje środowiska występowania skorupiaków •rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia cztery grupy skorupiaków 	<ul style="list-style-type: none"> •nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia 	<ul style="list-style-type: none"> •charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka
	12. Owady – stawonogi zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów •wylicza środowiska życia owadów •rozpoznaje owady wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia •na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem
	13. Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia środowiska występowania pajęczaków •rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów 	<ul style="list-style-type: none"> •wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków •omawia sposób odżywiania się pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli •charakteryzuje odnoża pajęczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka
	14. Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę	<ul style="list-style-type: none"> •wymienia miejsca występowania mięczaków •wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka 	<ul style="list-style-type: none"> •omawia budowę zewnętrzną mięczaków •wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków 	<ul style="list-style-type: none"> •wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów •omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> •rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków

	15. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania 10–14				
IV. Kręgowce zmiennocieplne	16. Ryby – kręgowce środowisk wodnych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wodę jako środowisko życia ryb rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb nazywa i wskazuje położenie płetw opisuje proces wymiany gazowej u ryb 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie
	17. Przegląd i znaczenie ryb	<ul style="list-style-type: none"> określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby wyjaśnia, czym jest ławica i plankton 	<ul style="list-style-type: none"> kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania
	18. Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje środowisko życia płazów wymienia części ciała płazów 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza wymienia stadia rozwojowe żaby 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie omawia wybrane czynności życiowe płazów 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach
	19. Przegląd i znaczenie płazów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe 	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady płazów żyjących w Polsce wymienia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie omawia główne zagrożenia dla płazów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie wskazuje sposoby ochrony płazów 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce

	20. Gady – kręgowce, które opanowały ląd	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środowiska życia gadów omawia budowę zewnętrzną gadów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennoścnością rozpoznaje gady wśród innych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie omawia tryb życia gadów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody
	21.. Przegląd i znaczenie gadów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie 	<ul style="list-style-type: none"> określa środowiska życia gadów podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów 	<ul style="list-style-type: none"> omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady wskazuje sposoby ochrony gadów 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje gady występujące w Polsce wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce
	22. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania 15–21				
	23. Ptaki – kręgowce zdolne do lotu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje piór wymienia elementy budowy jaja wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przystosowania ptaków do lotu omawia budowę piór wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków 	<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 	<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
	24. Przegląd i znaczenie ptaków	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka wskazuje zagrożenia dla ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem

V. Kręgowce stałocieplne					spożywanego przez nie pokarmu •omawia sposoby ochrony ptaków	ich życia •korzysta z klucza do oznaczania popularnych gatunków ptaków
	25. Ssaki – 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
	26. 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
	27. Podsumowanie działu	wszystkie wymagania 23–26				