

Biologia .Wymagania edukacyjne. Klasa 6

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
I.	Poznajemy świat zwierząt					
1.	Czym się charakteryzują zwierzęta?	• Rozpoznaje na schemacie, zdjęciu lub po opisie organizmy należące do królestwa zwierząt. • Podaje w odpowiedniej kolejności elementy budowy zwierząt (hierarchiczna budowa ciała).	• Wymienia cechy charakteryzujące organizmy należące do królestwa zwierząt. • Wskazuje na schemacie, rysunku lub na przygotowanym preparacie mikroskopowym komórkę zwierzęcą. • Podaje definicję komórki, tkanki, narządu, układu.	• Omawia budowę oraz wybrane czynności życiowe zwierząt. • Podaje przykłady zwierząt należących do bezkręgowców i kręgowców.	• Opisuje cechy charakteryzujące organizmy należące do królestwa zwierząt. • Wyjaśnia na wybranym przykładzie przynależność organizmu do królestwa zwierząt.	• Wskazuje różnice między komórką zwierzęcą a pozostałymi komórkami (bakteryjną oraz roślinną). • Dokonuje samodzielnej obserwacji mikroskopowej komórki zwierzęcej.
2.	Jak jest zbudowana tkanka nabłonkowa i jaką pełni funkcję?	• Wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych. • Rozpoznaje pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu tkankę nabłonkową.	• Podaje cechy charakteryzujące budowę tkanki nabłonkowej. • Wymienia funkcje tkanki nabłonkowej.	• Wskazuje cechy tkanki nabłonkowej do pełnionej przez nią funkcji. • Podaje przykłady narządów, które są zbudowane z wybranych rodzajów tkanki nabłonkowej, np. nabłonek jednowarstwowy płaski w pęcherzykach płucnych.	• Omawia funkcje tkanki nabłonkowej. • Na podstawie miejsca występowania tkanki nabłonkowej przedstawia jej funkcję w danym narządzie.	• Wyjaśnia związek między budową tkanki nabłonkowej a miejscem występowania w ciele zwierząt. • Dokonuje samodzielnej obserwacji mikroskopowej tkanek nabłonkowych.
3.	Czym jest tkanka łączna?	• Wymienia rodzaje tkanek łącznych. • Rozpoznaje pod mikroskopem, na	• Podaje cechy charakteryzujące budowę tkanek łącznych (tkanki tłuszczowej, kostnej,	• Wskazuje cechy tkanek łącznych do pełnionych przez nie funkcji. • Wymienia elementy	• Omawia funkcje poszczególnych tkanek łącznych. • wykazuje, że tkanka	• Wyjaśnia związek między budową tkanek łącznych a miejscem ich występowania w ciele

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
		schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki łączne (tkankę tłuszczową, kostną, chrzęstną oraz krew).	chrzęstnej oraz krwi). • Wymienia poszczególne funkcje tkanek łącznych.	wchodzące w skład krwi i przedstawia ich funkcje.	tłuszczowa, kostna, chrzęstna oraz krew należą do tkanek łącznych.	zwierząt. • Dokonuje samodzielnej obserwacji mikroskopowej tkanek łącznych.
4.	Jakie są cechy i funkcje tkanki mięśniowej oraz tkanki nerwowej?	• Wymienia rodzaje tkanek mięśniowych. • Rozpoznaje pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki mięśniowe oraz nerwową.	• Podaje cechy charakteryzujące budowę tkanek mięśniowych. • Wskazuje miejsca występowania poszczególnych tkanek mięśniowych w organizmie zwierzęcym. • Podaje cechy charakteryzujące budowę tkanki nerwowej. • Wymienia funkcje tkanki nerwowej.	• Wymienia różnice w budowie między poszczególnymi tkankami mięśniowymi. • Wskazuje cechy poszczególnych tkanek mięśniowych do pełnionej przez nią funkcji. • Wskazuje cechy tkanki nerwowej do pełnionej przez nią funkcji.	• Omawia różnice między poszczególnymi tkankami mięśniowymi. • Określa wpływ pracy tkanek mięśniowych na charakter wykonywanego przez nie ruchu (zależność woli). • Omawia funkcje tkanki nerwowej.	• Wyjaśnia związek między budową tkanek mięśniowych a miejscem występowania w ciele zwierząt. • Dokonuje samodzielnej obserwacji mikroskopowej tkanek mięśniowych oraz nerwowej.
5.	Podsumowanie działu I	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4	wszystkie wymagania 1-4
II.	Bezkregowce, część 1					
1.	Jak są zbudowane płazińce i jaki prowadzą tryb życia?	• Wskazuje środowisko życia płazińców. • Przedstawia tryb życia płazińców. • Podaje cechy wspólne płazińców.	• Przedstawia przy pomocy zdjęć, schematów, opisów itd. Cechy wspólne płazińców. • Podaje przykłady pasożytów należących do płazińców.	• Wymienia drogi inwazji płazińców pasożytniczych. • Podaje przykłady zasad profilaktyki chorób wywołanych przez pasożyty (tasiemca uzbrojonego i tasiemca nieuzbrojonego).	• Wykazuje związek pomiędzy budową tasiemca a pasożytniczym trybem życia.	• Omawia sposoby profilaktyki chorób wywołanych przez pasożyty (tasiemca uzbrojonego i tasiemca nieuzbrojonego).
2.	Jakie cechy mają nicienie	• Wymienia i opisuje środowiska i tryb życia	• Przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt.	• Obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli nicieni.	• Omawia drogi inwazji nicieni pasożytniczych (owsik).	• Wykazuje związek między drogą inwazji nicieni

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	i gdzie można je spotkać?	nicieni.		Wymienia sposoby profilaktyki owsicy.	- Omawia sposoby profilaktyki owsicy. - Wymienia drogi inwazji nicieni pasożytniczych (owsik).	a sposobem profilaktyki (owsicy).
3.	Co łączy pierścienie i jakie znaczenie mają dla środowiska?	Wymienia i charakteryzuje środowisko życia pierścienic.	- Wymienia cechy morfologiczne pierścienic. - Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt.	- Wymienia przystosowania pierścienic do trybu życia. - Obserwuje i rozpoznaje poznanych przedstawicieli pierścienic. - Wymienia znaczenie pierścienic w przyrodzie. - Wymienia znaczenie pierścienic dla człowieka.	- Omawia znaczenie pierścienic w przyrodzie. - Omawia znaczenie pierścienic dla człowieka.	Omawia przystosowania pierścienic do trybu życia.
4.	Podsumowanie działu II	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3	wszystkie wymagania 1–3
III.	Bezkręgowce, część 2					
1.	Gdzie żyją i jak wyglądają stawonogi?	Wymienia środowiska życia stawonogów.	- Wymienia rodzaje trybu życia stawonogów. - Wymienia przedstawicieli stawonogów.	- Wymienia cechy morfologiczne stawonogów. - Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt.	- Przedstawia i opisuje cechy morfologiczne stawonogów. - Charakteryzuje środowisko życia stawonogów.	- Obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli stawonogów. - Charakteryzuje tryb życia stawonogów.
2.	Jak stawonogi opanowały różne środowiska?	- Wskazuje środowiska życia stawonogów. - Wskazuje tryb życia stawonogów.	Wymienia charakterystyczne cechy morfologiczne stawonogów (np. skrzydła, odnóża kroczone, odnóża gębowe owadów, szczękoczułki	- Wymienia cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk. - Wymienia cechy adaptacyjne umożliwiające im prowadzenie różnych	- Opisuje środowisko życia stawonogów. - Opisuje tryb życia stawonogów. - Przedstawia i opisuje charakterystyczne cechy morfologiczne	- Omawia cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk. - Omawia cechy adaptacyjne umożliwiające im prowadzenie różnych

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			i nogogłaszczki pajączaków, szczypce skorupiaków).	trybów życia.	stawonogów (np. skrzydła, odnóże krocne, odnóże gębowe owadów, szczękoczułki i nogogłaszczki pajączaków, szczypce skorupiaków).	trybów życia.
3.	Jakie organizmy należą do stawonogów i jaką odgrywają rolę?	Wymienia przedstawicieli stawonogów z uwzględnieniem środowiska i trybu życia.	Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt.	- Wymienia znaczenie stawonogów w przyrodzie. - Wymienia znaczenie stawonogów dla człowieka.	- Przedstawia znaczenie stawonogów w przyrodzie. - Przedstawia znaczenie stawonogów dla człowieka.	Obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli stawonogów z uwzględnieniem środowiska i trybu życia.
4.	Czym się charakteryzują mięczaki?	- Wymienia i charakteryzuje środowisko życia mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia cechy morfologiczne mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów).	- Charakteryzuje tryb życia mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt.	- Obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) w przyrodzie. - Wymienia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) dla człowieka.	- Omawia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) w przyrodzie. - Omawia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) dla człowieka.	Wykazuje zależność między budową mięczaków a środowiskiem i trybem życia.
5.	Gdzie spotkamy bezkręgowce w naszym otoczeniu?	- Wskazuje na rysunku/ schemacie/ na podstawie opisu zwierzęta bezkręgowce. - Wymienia cechy	Przyporządkowuje organizmy do wybranej grupy bezkręgowców.	- Opisuje cechy charakterystyczne zwierząt bezkręgowych. - Wymienia przykłady organizmów	Wyjaśnia na podstawie cech budowy przynależność organizmu do danej grupy bezkręgowców.	- Omawia znaczenie na przykładzie organizmu i jego przynależność do wybranego środowiska. - Konstruuje prosty klucz do

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
		charakterystyczne zwierząt bezkręgowych.		bezkęgowych z różnych środowisk (np. występujących na łące, w lesie).		identyfikacji zwierząt bezkręgowych.
6.	Podsumowanie działu III	• wszystkie wymagania 1–5	• wszystkie wymagania 1–5	• wszystkie wymagania 1–5	• wszystkie wymagania 1–5	• wszystkie wymagania 1–5
IV.	Kręgowce, część 1					
1.	Co ułatwia rybie życie w wodzie?	• Rozpoznaje na zdjęciach, schematach itd. przedstawicieli ryb	• Przedstawia przy pomocy zdjęć, schematów, przeprowadzonej obserwacji ryb akwariowych itd. cechy wspólne ryb.	• Opisuje przy pomocy zdjęć, schematów, przeprowadzonej obserwacji ryb akwariowych itd. przystosowania ryb do życia w wodzie.	• Określa zmienność ciepłoty ciała ryb.	• Omawia sposób rozmnażania i rozwój ryb.
2.	Gdzie występują ryby i jakie mają znaczenie?	• Wyjaśnia znaczenie ryb dla przyrody.	• Wyjaśnia znaczenie ryb dla człowieka.	• Wymienia przykłady działań człowieka wpływające na różnorodność ryb.	• Rozróżnia działania człowieka wpływające na różnorodność ryb na pozytywne i negatywne.	• Omawia działania ochronne człowieka na różnorodność ryb.
3.	Dlaczego płazy to zwierzęta dwuśrodowiskowe?	• Rozpoznaje na zdjęciach, schematach, okazach naturalnych w terenie przedstawicieli płazów.	• Przedstawia przy pomocy zdjęć, schematów, okazów naturalnych w terenie itd. cechy wspólne płazów.	• Opisuje przy pomocy zdjęć, schematów, okazów naturalnych w terenie przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie.	• Określa zmienność ciepłoty ciała płazów.	• Przedstawia sposób rozmnażania i rozwoju płazów. • Wskazuje różnicę między kijanką a dorosłym płazem. • Wskazuje różnice między żabą a ropuchą.
4.	Gdzie występują płazy i jakie mają	• Wyjaśnia znaczenie płazów dla przyrody.	• Wyjaśnia znaczenie płazów dla człowieka.	• Wymienia przykłady działań człowieka wpływające na różnorodność płazów.	• Opisuje czynniki zagrażające płazom.	• Opisuje sposoby ochrony płazów. • Rozpoznaje i charakteryzuje wybrane

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
	znaczenie?					gatunki płazów występujących w Polsce.
5.	Jak gady przystosowały się do środowiska lądowego?	Rozpoznaje na zdjęciach, schematach, okazach naturalnych w terenie przedstawicieli gadów.	Przedstawia przy pomocy zdjęć, schematów, okazów naturalnych w terenie itd. cechy wspólne gadów.	Opisuje przy pomocy zdjęć, schematów, okazów naturalnych w terenie przystosowania gadów do życia na lądzie.	Określa zmienność temperatury gadów.	Przedstawia sposób rozmnażania i rozwoju gadów.
6.	Gdzie występują gady i jakie mają znaczenie?	Wyjaśnia znaczenie gadów dla przyrody.	Wyjaśnia znaczenie gadów dla człowieka.	Wymienia przykłady działań człowieka wpływające na różnorodność gadów.	Opisuje czynniki zagrażające gadom.	Opisuje sposoby ochrony gadów.
7.	Podsumowanie działy IV	wszystkie wymagania 1–6	wszystkie wymagania 1–6	wszystkie wymagania 1–6	wszystkie wymagania 1–6	wszystkie wymagania 1–6
V.	Kręgowce, część 2					
1.	Jak ptaki przystosowały się do lotu?	- Rozpoznaje ptaki np. na rysunku/ fotografii i odróżnia je od innych zwierząt. - Przedstawia cechy charakterystyczne ptakowi wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do ptaków.	- Opisuje przystosowania ptaków do lotu. - Przedstawia ptaki jako zwierzęta stałocieplne. - Omawia sposób rozmnażania i rozwoju ptaków.	- Wskazuje na związek budowy kości z przystosowaniem do lotu. - Charakteryzuje oddychanie (wymianę gazową) u ptaków. - Rozpoznaje elementy budowy jaja. - Charakteryzuje, czym jest stałocieplność.	- Wskazuje dinozaury jako grupę, z której wywodzą się ptaki. - Wskazuje na związek stałocieplności ptaków ze występowaniem w różnych rejonach Ziemi. - Wykazuje związek budowy ptaka z przystosowaniem do lotu.	- Wyjaśnia budowę jaja ptaka jako przystosowanie do rozmnażania na lądzie. - Wyjaśnia na czym polega jajorodność. - Odróżnia gniazdowniki od zagniazdowników. - Opisuje typy piór, lotki, sterówki pióra puchowe.
2.	Gdzie występują ptaki i jakie mają znaczenie?	Wskazuje przystosowania ptaków w budowie zewnętrznej do życia w różnych środowiskach.	Na podstawie różnorodności miejsc występowania przedstawia cechy charakterystyczne ptaków.	- Wyjaśnia różnorodność środowisk życia ptaków. - Wyjaśnia znaczenie ptaków dla człowieka. - Opisuje przystosowania	- Wyjaśnia znaczenie ptaków w przyrodzie i ich obecność w różnorodnych łańcuchach pokarmowych. - Wykazuje związek między	- Przedstawia przykłady działań człowieka wpływające negatywnie na różnorodność ptaków. - Przedstawia przykłady

Nr	Temat	Wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
		Uczeń				
			- Wyjaśnia znaczenie ptaków w środowisku.	budowy ptaków do zdobywanie pokarmu.	budowę dzioba a rodzajem pobieranego pokarmu.	działań człowieka zmierzające do ochrony ptaków.
3.	Dlaczego ssaki mogą żyć niemal w każdym środowisku?	- Rozpoznaje na schemacie/fotografii ssaki. - Rozpoznaje przedstawicieli ssaków wśród innych grup zwierząt.	Wymienia cechy charakterystyczne ssaków.	- Określa znaczenie skóry w życiu ssaka. - Przedstawia ssaki jako zwierzęta stałocieplne. - Przedstawia sposób rozmnażania i rozwoju ssaków.	- Podaje przykłady opieki ssaków nad potomstwem. - Wymienia wytwory skóry ssaków. - Przedstawia wymianę gazową u ssaków.	Wyjaśnia znaczenie stałocieplności w opanowaniu przez ssaki różnych rejonów kuli ziemskiej.
4.	Gdzie występują ssaki i jakie mają znaczenie?	Przedstawia cechy ssaków, które umożliwiają im przystosowanie do życia w różnych środowiskach.	Wyjaśnia znaczenie ssaków w przyrodzie.	- Wymienia działania człowieka wpływające na ochronę różnorodności ssaków. - Opisuje znaczenie ssaków dla człowieka.	Wymienia różne rodzaje zębów ssaków i wyjaśnia ich znaczenie w zdobywaniu pokarmu.	- Przedstawia zróżnicowanie kończyn ssaków jako przystosowania do trybu życia. - Opisuje przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach.
5.	Gdzie w naszym otoczeniu spotkamy kręgowce?	Rozpoznaje kręgowce występujące w najbliższym otoczeniu.	Rozpoznaje zwierzę należące do wybranej gromady kręgowców (ryby, płazy, gady, ssaki, ptaki).	- Wymienia zwierzęta spotykane w lesie. - Wymienia zwierzęta spotykane na polu uprawnym. - Wymienia zwierzęta spotykane w środowisku wodnym.	Charakteryzują rolę dzików w ekosystemie leśnym.	- Rozróżnia sarnę od jelenia. - Rozróżnia zającą od królika. - Rozróżnia czapłę od żurawia.
6.	Podsumowanie działu V	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5	wszystkie wymagania 1–5