

Rozkład materiału. Klasa 6

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
I.	Poznajemy świat zwierząt					
1.	Czym się charakteryzują zwierzęta?	1. Hierarchiczna budowa organizmów. 2. Charakterystyka organizmów zaliczanych do królestwa zwierząt. 3. Podział organizmów należących do królestwa zwierząt.	1	- Poznaje różnorodność biologiczną. - Opisuje i porządkuje rozpoznawane organizmy. - Przedstawia hierarchiczną budowę organizmu należącego do królestwa zwierząt. - Dokonuje obserwacji mikroskopowej komórki zwierzęcej. - Porównuje budowę komórki zwierzęcej do bakteryjnej i roślinnej. - Posługuje się zasadami klasyfikacji biologicznej.	Wymagania ogólne I.1); II.4) Wymagania szczegółowe I.1; I.2; I.3; II.1.2)	Wymagania ogólne I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń: 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy; II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń: 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych Wymagania szczegółowe I. Organizacja i chemizm życia. Uczeń: 1. przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów; 2. dokonuje obserwacji mikroskopowych komórki (podstawowej jednostki życia), rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) podstawowe elementy budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i przedstawia ich funkcje; 3 porównuje budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie; II. Różnorodność życia 1. Klasyfikacja organizmów. Uczeń 2) przedstawia zasady systemu klasyfikacji biologicznej
2.	Jak jest zbudowana tkanka nabłonkowa i jaką pełni funkcję?	1. Budowa tkanki nabłonkowej. 2. Funkcje tkanki nabłonkowej.	1	- Przeprowadza obserwację mikroskopową tkanki nabłonkowej. - Rozpoznaje na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu tkankę nabłonkową. - Wskazuje cechy tkanki	Wymagania ogólne II.4) Wymagania szczegółowe II.6.1)	Wymagania ogólne II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń: 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych Wymagania szczegółowe II. Różnorodność życia

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
				nabłonkowej do pełnienia określonych funkcji.		6.Różnorodność i jedność świata zwierząt. 1) tkanki zwierzęce – uczeń dokonuje obserwacji i rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) tkanki zwierzęce (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa) i wskazuje ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji;
3.	Czym jest tkanka łączna?	1. Podział tkanek łącznych (tkanka tłuszczowa, kostna, chrzęstna, krew). 2. Budowa tkanki tłuszczowej, kostnej, chrzęstnej oraz krwi . 3. Funkcje tkanki tłuszczowej, kostnej, chrzęstnej oraz krwi.	1	- Przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek łącznych (tłuszczowej, kostnej, chrzęstnej oraz krwi). - Rozpoznaje na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki należące do łącznych (tłuszczowej, kostnej, chrzęstnej oraz krwi). - Wskazuje cechy poszczególnych tkanek łącznych związane z przystosowaniem do pełnienia określonych funkcji.	Wymagania ogólne II.4) Wymagania szczegółowe II.6.1)	Wymagania ogólne II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń: 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych Wymagania szczegółowe II. Różnorodność życia 6.Różnorodność i jedność świata zwierząt. 1) tkanki zwierzęce – uczeń dokonuje obserwacji i rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) tkanki zwierzęce (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa) i wskazuje ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji;
4.	Jakie są cechy i funkcje tkanki mięśniowej oraz tkanki nerwowej?	1. Podział tkanek mięśniowych (tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana szkieletowa, tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana serca, tkanka gładka). 2. Budowa poszczególnych tkanek mięśniowych. 3. Charakterystyka tkanek mięśniowych. 4. Budowa tkanki nerwowej.	1	- Przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek mięśniowych (tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana szkieletowa, tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana serca, tkanka gładka) oraz nerwowej. - Rozpoznaje na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu tkanki należące do mięśniowych (tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana szkieletowa, tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana serca, tkanka gładka) oraz nerwową.	Wymagania ogólne II.4) Wymagania szczegółowe II.6.1)	Wymagania ogólne II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki. Uczeń: 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych Wymagania szczegółowe II. Różnorodność życia 6.Różnorodność i jedność świata zwierząt. 1) tkanki zwierzęce – uczeń dokonuje obserwacji i rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) tkanki zwierzęce (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa) i wskazuje ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji;

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
		5. Funkcje tkanki nerwowej.		Wskazuje cechy poszczególnych tkanek mięśniowych i nerwowej do pełnienia określonych funkcji.		
5.	Podsumowanie działu I	zakres materiału lekcji 1–4	1	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu
II.	Bezkręgowce, część 1					
1.	Jak są zbudowane płazińce i jaki prowadzą tryb życia?	1. Środowisko i tryb życia płazińców. 2. Cechy wspólne płazińców. 3. Przedstawiciele płazińców. 4. Związek budowy tasiemców z pasożytniczym trybem życia. 5. Drogi inwazji płazińców pasożytniczych. 6. Sposoby zapobiegania zarażeniu (tasiemiec uzbrojony i tasiemiec nieuzbrojony)	1	- 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)	Wymagania ogólne I.1) Wymagania szczegółowe II.6.2)a);II.6.2)b);II.6.2)c);II.6.2)d)	Wymagania ogólne I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych. Uczeń: 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy Wymagania szczegółowe II. Różnorodność życia 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt 2) płazińce – uczeń: a) przedstawia środowiska i tryb życia płazińców; b) obserwuje przedstawicieli płazińców (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt; c) wykazuje związek budowy morfologicznej tasiemców z pasożytniczym trybem życia; d) przedstawia drogi inwazji płazińców pasożytniczych i omawia sposoby profilaktyki chorób wywołanych przez wybrane pasożyty (tasiemiec uzbrojony i tasiemiec nieuzbrojony);
2.	Jakie cechy mają nicienie i gdzie można	1. Środowisko i tryb życia nicieni. 2. Cechy wspólne	1	- Wymienia i opisuje środowiska i tryb życia nicieni. - Obserwuje i rozpoznaje	Wymagania szczegółowe II.6.3)a);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.3)a) przedstawia środowisko i tryb życia nicieni;

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
	je spotkać?	nicieni. 3. Przedstawiciele nicieni. 4. Drogi inwazji nicieni pasożytniczych na przykładzie owsika. 5. Sposoby zapobiegania zarażeniu		przedstawicieli nicieni. • Przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt. • Wymienia i opisuje drogi inwazji nicieni pasożytniczych (owsik). • Wymienia i opisuje sposoby profilaktyki owsicy	II.6.3)b); II.6.3)c);	II.6.3)b) dokonuje obserwacji przedstawicieli nicieni (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt; II.6.3)c) przedstawia drogi inwazji nicieni pasożytniczych (owsik) i omawia sposoby profilaktyki owsicy;
3.	Co łączy pierścienice i jakie znaczenie mają dla środowiska?	1. Środowisko życia pierścienic. 2. Cechy wspólne pierścienic. 3. Przedstawiciele pierścienic. 4. Przystosowania pierścienic do trybu życia. 5. Rola pierścienic w przyrodzie i w życiu człowieka.	1	• Wymienia i charakteryzuje środowisko życia pierścienic . • Wymienia cechy morfologiczne pierścienic . • Wymienia i opisuje przystosowania pierścienic do trybu życia. • Obserwuje i rozpoznaje poznanych przedstawicieli pierścienic . • Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt . • Omawia znaczenie pierścienic w przyrodzie . • Omawia znaczenie pierścienic dla człowieka	Wymagania szczegółowe II.6.4)a); II.6.4)b); II.6.4)c);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.4)a) przedstawia środowisko życia, cechy morfologiczne oraz przystosowania pierścienic do trybu życia; II.6.4)b) dokonuje obserwacji poznanych przedstawicieli pierścienic (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt II.6.4)c) przedstawia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka;
4.	Podsumowanie działu II	zakres materiału lekcji 1–3	1	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu
III. Bezkręgowce, część 2						
1.	Gdzie żyją i jak wyglądają stawonogi?	1. Środowisko życia stawonogów. 2. Cechy morfologiczne stawonogów. 3. Tryb życia stawonogów.	1	• Wymienia i charakteryzuje środowisko życia stawonogów. • Wymienia i opisuje cechy morfologiczne stawonogów. • Wymienia i charakteryzuje tryb życia stawonogów.	Wymagania szczegółowe II.6.5)a); II.6.5)b);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.5)a) przedstawia środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia skorupiaków, owadów i pajęczaków oraz wskazuje cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk;

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
		4. Przedstawiciele stawonogów		• Obserwuje, rozpoznaje i wymienia przedstawicieli stawonogów. • Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt.		II.6.5)b) dokonuje obserwacji przedstawicieli stawonogów (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt;
2.	Jak stawonogi opanowały różne środowiska?	1. Środowisko życia stawonogów. 2. Cechy adaptacyjne umożliwiające przystosowanie się stawonogów do różnych trybów życia. 3. Cechy adaptacyjne umożliwiające opanowanie stawonogom różnych środowisk	1	• Wskazuje i opisuje środowisko życia stawonogów. • Wskazuje i opisuje tryb życia stawonogów. • Wymienia i opisuje charakterystyczne cechy morfologiczne stawonogów (np. Skrzydła, odnóża kroczone, odnóża gębowe owadów, szczękoczułki i nogogłaszczki pajęczaków, szczypce skorupiaków). • Wymienia i omawia cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk . • Wymienia i omawia cechy adaptacyjne umożliwiające im prowadzenie różnych trybów życia.	Wymagania szczegółowe II.6.5)a); II.6.5)b);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.5)a) przedstawia środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia skorupiaków, owadów i pajęczaków oraz wskazuje cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk; II.6.5)b) dokonuje obserwacji przedstawicieli stawonogów (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt;
3.	Jakie organizmy należą do stawonogów i jaką odgrywają rolę?	1. Przedstawiciele stawonogów . 2. Znaczenie stawonogów w przyrodzie. 3. Znaczenie stawonogów dla człowieka.	1	• Wymienia, obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli stawonogów . • Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt. • Wymienia i przedstawia znaczenie stawonogów w przyrodzie . • Wymienia i przedstawia znaczenie stawonogów dla człowieka.	Wymagania szczegółowe II.6.5)a); II.6.5)b); II.6.5)c);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.5)a) przedstawia środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia skorupiaków, owadów i pajęczaków oraz wskazuje cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk; II.6.5)b) dokonuje obserwacji przedstawicieli stawonogów (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt; II.6.5)c) wyjaśnia znaczenie stawonogów w przyrodzie i dla człowieka

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
4.	Czym się charakteryzują mięczaki?	1. Środowisko życia mięczaków. 2. Cechy morfologiczne ślimaków, małży i głowonogów. 3. Znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka.	1	- Wymienia i charakteryzuje środowisko życia mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia cechy morfologiczne mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia i charakteryzuje tryb życia mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Obserwuje i rozpoznaje przedstawicieli mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów). - Wymienia cechy wspólne tej grupy zwierząt. - Wymienia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) w przyrodzie . - Wymienia znaczenie mięczaków (ślimaków, małży i głowonogów) dla człowieka.	Wymagania szczegółowe II.6.6)a); II.6.6)b); II.6.6)c);	II. Różnorodność życia. 6. Różnorodność i jedność świata zwierząt: II.6.6)a) przedstawia środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia ślimaków, małży i głowonogów; II.6.6)b) dokonuje obserwacji przedstawicieli mięczaków (zdjęcia, filmy, schematy itd.) i przedstawia cechy wspólne tej grupy zwierząt; II.6.6)c) wyjaśnia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka
5.	Gdzie spotkamy bezkręgowce w naszym otoczeniu?	1. Cechy bezkręgowców klasyfikujące do odpowiedniego królestwa. 2. Różnorodność zwierząt bezkręgowych. 3. Środowiska życia zwierząt bezkręgowych	1	- Klasyfikuje zwierzęta bezkręgowce na podstawie cech charakterystycznych do odpowiedniego królestwa. - Identyfikuje zwierzęta do odpowiedniej grupy bezkręgowców. - Rozpoznaje wybrane bezkręgowce występujące w różnych środowiskach (np. Na łące, w jeziorze).	Wymagania szczegółowe II.1.2) II.6.7)	II.1.2) przedstawia charakterystyczne cechy organizmów pozwalające przyporządkować je do odpowiedniego królestwa. II.6.7) różnorodność zwierząt bezkręgowych – uczeń identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela jednej z grup wymienionych w pkt 2–6 na podstawie jego cech morfologicznych
6.	Podsumowanie działu III	zakres materiału lekcji 1–5	1	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
IV.	Kręgowce, część 1					
1.	Co ułatwia rybnie życie w wodzie?	1. Cechy charakterystyczne ryb. 2. Przystosowania ryb do życia w wodzie. 3. Zmiennocieplność ryb. 4. Rozmnażanie i rozwój ryb	1	- Przeprowadza obserwację ryb np. ryb akwariowych, na zdjęciach, filmach, schematach. - Określa cechy wspólne ryb. - Przedstawia ryby jako zwierzęta zmiennocieplne. - Opisuje przystosowania ryb do życia w wodzie. - Omawia sposób rozmnażania i rozwoju ryb.	Wymagania szczegółowe: II.7.9)a) II.7.9)b) II.7.9)c)	II.7.9)a) dokonuje obserwacji przedstawicieli ryb (zdjęcia, filmy, schematy, hodowle akwariowe itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania ryb do życia w wodzie; II.7.9)b) określa ryby jako zwierzęta zmiennocieplne; II.7.9)c) przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ryb
2.	Gdzie występują ryby i jakie mają znaczenie?	1. Znaczenie ryb dla przyrody. 2. Znaczenie ryb dla człowieka. 3. Działania człowieka wpływające na różnorodność ryb	1	- Wyjaśnia znaczenie ryb dla przyrody i dla człowieka. - Omawia działania człowieka wpływające na różnorodność ryb. - Wskazuje działania ochronne dla ryb.	Wymagania szczegółowe: II.7.9)d) II.7.14)c)	II.7.9)d) wyjaśnia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka; II.7.14)c) przedstawia przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
3.	Dlaczego płazy to zwierzęta dwuśrodowiskowe?	1. Cechy charakterystyczne płazów. 2. Przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie. 3. Zmiennocieplność płazów. 4. Rozmnażanie i rozwój płazów.	1	- Rozpoznaje na zdjęciach, rysunkach, okazach naturalnych przedstawicieli płazów. - Określa cechy wspólne płazów. - Przedstawia płazy jako zwierzęta zmiennocieplne. - Opisuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie. - Omawia sposób rozmnażania i rozwoju płazów.	Wymagania szczegółowe: II.7.10)a) II.7.10)b) II.7.10)c)	II.7.10)a) dokonuje obserwacji przedstawicieli płazów (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie; II.7.10)b) określa płazy jako zwierzęta zmiennocieplne; II.7.10)c) przedstawia sposób rozmnażania i rozwój płazów
4.	Gdzie występują płazy i jakie mają znaczenie?	1. Znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka. 2. Czynniki zagrażające życiu płazów.	1	- Wyjaśnia znaczenie płazów dla przyrody i człowieka. - Omawia czynniki zagrażające życiu płazów. - Wskazuje działania ochronne dla	Wymagania szczegółowe: II.7.10)d) II.7.14)c)	II.7.10)d) wyjaśnia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka; II.7.14)c) przedstawia przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
		3. Ochrona płazów.		płazów		
5.	Jak gady przystosowały się do środowiska lądowego?	1. Cechy charakterystyczne gadów. 2. Przystosowania gadów do życia na lądzie. 3. Zmiennocieplność gadów. 4. Rozmnażanie i rozwój gadów	1	- Rozpoznaje na zdjęciach, rysunkach, okazach naturalnych przedstawicieli gadów. - Określa cechy wspólne gadów. - Przedstawia gady jako zwierzęta zmiennocieplne. - Opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie. - Omawia sposób rozmnażania i rozwoju.	Wymagania szczegółowe: II.7.11)a) II.7.11)b) II.7.11)c)	II.7.11)a) dokonuje obserwacji przedstawicieli gadów (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie; II.7.11)b) określa gady jako zwierzęta zmiennocieplne; II.7.11)c) przedstawia sposób rozmnażania i rozwój gadów
6.	Gdzie występują gady i jakie mają znaczenie?	1. Znaczenie gadów w przyrodzie. 2. Znaczenie gadów dla człowieka. 3. Wpływ człowieka na różnorodność gadów. 4. Zagrożenia gadów. 5. Ochrona gadów	1	- Wyjaśnia znaczenie gadów dla przyrody i człowieka. - Omawia czynniki zagrażające życiu gadów. - Wskazuje działania ochronne dla gadów.	Wymagania szczegółowe: II.7.11)d) II.7.14)c)	II.7.11)d) wyjaśnia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka; II.7.14)c) przedstawia przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
7.	Podsumowanie działu IV	zakres materiału lekcji 1–6	1	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu
Kręgowce, część 2						
1.	Jak ptaki przystosowały się do lotu?	1. Pochodzenie filogenetyczne ptaków. 2. Budowa i przystosowanie do lotu. 3. Stałocieplność ptaków. 4. Rozmnażanie i rozwój ptaków.	1	- Przeprowadza obserwację ptaków np. Na rysunku/ fotografii i przedstawia cechy wspólne ptaków - Opisuje przystosowania ptaków do lotu - Przedstawia ptaki jako zwierzęta stałocieplne - Omawia sposób rozmnażania i rozwoju ptaków.	Wymagania ogólne III.1 Wymagania szczegółowe II.6.11.b, II.6.11.c, II.6. 11 d.	Wymagania ogólne III. 1. Wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji. Wymagania szczegółowe II.6.11.b) dokonuje obserwacji przedstawicieli ptaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania ptaków do lotu; II.6.11 c) określa ptaki jako zwierzęta stałocieplne; II.7.12 d) przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ptaków

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
2.	Gdzie występują ptaki i jakie mają znaczenie?	1. Różnorodność ptaków. 2. Odżywianie się ptaków. 3. Znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka. 4. Zagrożenia i ochrona ptaków.	1	• Przedstawia na podstawie różnorodności miejsc występowania cechy charakterystyczne ptaków • Omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka • Wyjaśnia przykłady działań człowieka na różnorodność ptaków.	Wymagania ogólne III.2. Wymagania szczegółowe II.6. 11 a II.6. 11 e II.6. 13 c	Wymagania ogólne II.2. odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe. Wymagania szczegółowe II.6.11 a) przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków; II.6.11 e) przedstawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka; II.6.13 c) przedstawia przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
3.	Dlaczego ssaki mogą żyć niemal w każdym środowisku?	1. Budowa i cechy charakterystyczne ssaków. 2. Stałocieplność ssaków. 3. Rozmnażanie i rozwój ssaków.	1	• Rozpoznaje na schemacie/fotografii ssaki • Opisuje przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach • Określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne • Przedstawia sposób rozmnażania i rozwoju ssaków.	Wymagania ogólne III.1 Wymagania szczegółowe II.6.12.b II.6.12.c II.6.12.d	Wymagania ogólne III. 1. Wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji. Wymagania szczegółowe II.6.12.b) dokonuje obserwacji przedstawicieli ssaków (zdjęcia, filmy, schematy, okazy naturalne w terenie, itd.) i przedstawia ich cechy wspólne oraz opisuje przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach; II.6.12 c) określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne; II.6.12 d) przedstawia sposób rozmnażania i rozwój ssaków
4.	Gdzie występują ssaki i jakie mają znaczenie?	1. Przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach. 2. Budowa ssaków. 3. Znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka. 4. Zagrożenie i ochrona ssaków.	1	• Przedstawia cechy ssaków, które umożliwiają im przystosowanie w określonym środowisku • Określa znaczenie ssaków w przyrodzie • Opisuje znaczenie ssaków dla człowieka • Wymienia działania człowieka wpływające na różnorodność ssaków.	Wymagania ogólne II.2 Wymagania szczegółowe II.6.12 a II.6.12 e II.6.13 c	Wymagania ogólne II.2. odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe. Wymagania szczegółowe II.6.12 a) przedstawia różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ssaków; II.6.12 e) wyjaśnia znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka; II.6.13 c) przedstawia przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
5.	Gdzie w naszym	1. Występowanie kręgowców w różnych	1	• Rozpoznaje kręgowce występujące w najbliższym otoczeniu	Wymagania ogólne	Wymagania ogólne I.1. opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy

Nr	Temat	Zakres materiału	Liczba godzin	Pojęcia i umiejętności	Podstawa programowa	Treści podstawy programowej
	otoczeniu spotkamy kręgowce?	środowiskach: w lesie, na polu, w zbiornikach wodnych.		• Posługuje się do identyfikacji zwierząt prostym kluczem do ich oznaczania • Na podstawie cech charakterystycznych przyporządkowuje zwierzę do wybranej gromady kręgowców.	I.1 II.2 Wymagania szczegółowe II.6.13 a)	II.2. odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe. Wymagania szczegółowe II.6.13 a) identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z gromad kręgowców wymienionych w pkt 8–12 na podstawie jego cech morfologicznych
6.	Podsumowanie działu V	zakres materiału lekcji 1–5	1	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu	wszystkie wymagania z działu