**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny śródroczne i roczne z biologii
dla klasy 6 szkoły podstawowej,
oparte na Programie nauczania „To nasz świat. Biologia”
autorstwa Kamili Skalskiej, wyd. GWO.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tytuł rozdziału w podręczniku** | **Numeri temat lekcji** | **Ocena dopuszczająca** Uczeń:  | **Ocena dostateczna** Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: | **Ocena dobra**Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz: | **Ocena bardzo dobra**Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz: | **Ocena celująca**Uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz: |
|  **Dział I. Królestwo zwierząt** |  |
| 1. Świat zwierząt | 1. Świat zwierząt | • **wie**, co to jest organizm• **wie**, na czym polega hierarchiczna budowa organizmów i podaje odpowiednią kolejność poziomów budowy organizmu zwierzęcego• **zna** podział zwierząt na bezkręgowe i kręgowe | • **zna** wspólne cechy organizmów z królestwa zwierząt, wymienia je z pomocą nauczyciela• **zna** sposoby odżywiania się zwierząt• **dzieli** zwierzęta na bezkręgowe i kręgowe, potrafi podać ich przykłady | • **wymienia** przykłady zwierząt żyjących w różnych środowiskach• **wskazuje** różnice między sposobami odżywiania się organizmów zwierzęcych• **wymienia** różnice między zwierzętami bezkręgowymi a kręgowymi | • **rozróżnia** zwierzęta bezkręgowe i kręgowe• **omawia** sposoby odżywiania się zwierząt• **omawia** z przykładami wspólne cechy zwierząt• **potrafi** porównać zwierzęta na podstawie ich wyglądu i opisu• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych | • na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzędo właściwej grupy systematycznej |
| 2. Tkanki zwierzęce: nabłonkowa i mięśniowa | 2. Tkanki zwierzęce: nabłonkowa i mięśniowa | • **opisuje** podstawowe cechy budowy i funkcje tkanek nabłonkowej (chroni) i mięśniowej (umożliwia ruch) u człowieka• **rozumie**, że tkanki nabłonkowa i mięśniowa pełnią odmienne funkcje w organizmie zwierzęcym• p**otrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje tkanek nabłonkowej i mięśniowej na ilustracji• **wymienia** **niektóre** miejsca występowania tkanek nabłonkowej i mięśniowej w organizmie człowieka | • **poprawnie** **opisuje** budowę i funkcje tkanek nabłonkowej i mięśniowej• **rozumie** podstawową rolę tkanek nabłonkowej i mięśniowej w organizmie człowieka • **potrafi** rozpoznać **większość** tkanek zwierzęcych na podstawie ilustracji lub preparatów mikroskopowych• **wymienia** **niektóre** miejsca występowania tkanek nabłonkowej i mięśniowej organizmie człowieka | • **dokładnie opisuje** budowę i funkcje tkanek nabłonkowej i mięśniowej• **wyjaśnia** rolę poszczególnych tkanek nabłonkowej i mięśniowej w organizmie człowieka• **potrafi** rozpoznać tkanki nabłonkowe i mięśniowe na ilustracji lub preparacie mikroskopowym• **porównuje** tkanki zwierzęce pod względem budowy i pełnionych funkcji• **wymienia** miejsca występowania poszczególnych rodzajów tkanek w organizmie człowieka | • **samodzielnie i twórczo** analizuje związek między budową a funkcją tkanek nabłonkowej i mięśniowej• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. encyklopedie, internet)• **potrafi** sklasyfikować tkanki zwierzęce na podstawie ich budowy i funkcji• **wyjaśnia** rolę tkanek w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje mikroskopowe preparatów tkanek zwierzęcych | • samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i je **identyfikuje**• wykonuje z dowolnego materiału model komórki • **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych |
| 3. Tkanki zwierzęce: łączna i nerwowa | 3. Tkanki zwierzęce: łączna i nerwowa | • **opisuje** budowę i funkcje tkanek łącznych i nerwowej • **rozumie**, że tkanki łączne i nerwowe pełnią odmienne funkcje w organizmie zwierzęcym• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje tkanek łącznych i nerwową na ilustracji• **wymienia** **nieliczne** miejsca występowania tkanek łącznych i nerwowej w organizmie człowieka | • **poprawnie** opisuje budowę i funkcje tkanek łącznych i nerwowej• **rozumie** podstawową rolę tkanek łącznej i nerwowej w organizmie zwierzęcym• **potrafi** rozpoznać **większość** tkanek łącznych i tkankę nerwową na ilustracji lub preparatach mikroskopowych• **wymienia** **niektóre** miejsca występowania tkanek łącznych i nerwowej w organizmie człowieka | • **dokładnie** opisuje budowę i funkcje tkanek łącznych i nerwowej• **wyjaśnia** rolę poszczególnych rodzajów tkanek łącznej i nerwowej w organizmie zwierzęcym• **potrafi** rozpoznać tkanki łączne i nerwową na ilustracji lub preparatach mikroskopowych• **porównuje** tkanki łączne i nerwową pod względem ich budowy i funkcji• **wymienia** miejsca występowania poszczególnych rodzajów tkanek łącznych i nerwowej w organizmie człowieka | • **samodzielnie i twórczo** analizuje związek międzybudową a funkcją tkanek łącznych i nerwowej• **poszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. encyklopedie, internet)• **potrafi** sklasyfikować tkanki łączne i nerwową na podstawie ich budowy i funkcji• **wyjaśnia** rolę tkanek łącznych i nerwowej w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości.• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje mikroskopowe preparatów tkanek łącznej i nerwowej• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych | • **samodzielnie** przeprowadza obserwacje mikroskopowe preparatów tkanek łącznej i nerwowej i je **identyfikuje**• wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie funkcjami |
| Podsumowanie działu I | 4–5. Podsumowanie działu I. Królestwo zwierząt – praca z mapą myśli, tabelami, prezentacją podsumowującą i „Sprawdź się” (w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń), praca z mikroskopem.Zamiast sprawdzianu – ocena pracy na lekcji lub kartkówka. | • wszystkie wymagania z działu I z tematów 1–3 |  |
|  **Dział II. Zwierzęta bezkręgowe: płazińce, nicienie, pierścienice** |  |
| 1. Czym charakteryzują się płazińce? | 6. Czym charakteryzują się płazińce? | • **poprawnie opisuje** budowę i funkcje płazińców• **wie**, że płazińce mogą być zarówno wolno żyjące, jak i pasożytnicze• **potrafi** **rozpoznać niektóre** rodzaje płazińców na ilustracji• **wymienia** przykłady gatunków płazińców | • **poprawnie** **opisuje** budowę i funkcje **większości** rodzajów płazińców• **rozumie** podstawową rolę płazińców w ekosystemie• **potrafi** rozpoznać **większość** rodzajów płazińców na ilustracji lub preparacie mikroskopowym• **wymienia** **niektóre** przykłady gatunków płazińców i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę i funkcje różnych rodzajów płazińców (wolno żyjących i pasożytniczych)• **wyjaśnia** rolę poszczególnych narządów w przystosowaniu do pasożytniczego trybu życia płazińców• **potrafi** rozpoznać płazińce na ilustracji lub preparacie mikroskopowym• **porównuje** płazińce z innymi grupami zwierząt (np. nicieniami, pierścienicami) pod względem budowy i trybu życia• **wymienia** przykłady płazińców, zarówno wolno żyjących, jak i pasożytniczych, • **omawia** drogi zakażenia i sposoby zapobiegania zakażeniu płazińcami pasożytniczymi | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania płazińców do pasożytniczego trybu życia• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy płazińców na podstawie ich budowy i trybu życia • **wyjaśnia** rolę płazińców w ekosystemie, zarówno pasożytów, jak i organizmów wolnożyjących• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych | • analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez płazińce• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. encyklopedie, internet) |
| 2. Jak wyglądają nicienie?  | 7. Jak wyglądają nicienie?  | • **poprawnie** opisuje budowę i funkcje nicieni• **rozumie**, że nicienie mogą być zarówno wolno żyjące, jak i pasożytnicze• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje nicieni na podstawie ilustracji• **wymienia** przykłady gatunków nicieni | • **poprawnie** opisuje budowę i funkcje **większości** nicieni• **rozumie** podstawową rolę nicieni w ekosystemie• **potrafi** rozpoznać **większość** rodzajów nicieni na podstawie ilustracji lub preparatów mikroskopowych• **wymienia** **niektóre** gatunki nicieni i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę i funkcje różnych rodzajów nicieni (wolno żyjących i pasożytniczych)• **wyjaśnia**, w jaki sposób budowa ciała wpływa na funkcjonowanie nicieni• **potrafi** rozpoznać nicienie na podstawie ilustracji lub preparatów mikroskopowych• **porównuje** nicienie z innymi grupami zwierząt (np. płazińcami, pierścienicami) pod względem ich budowy i trybu życia | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowanianicieni do pasożytniczego trybu życia• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy nicieni na podstawie budowy i trybu życia• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych• **wymienia** przykłady gatunków nicieni, zarówno wolno żyjących, jak i pasożytniczych, oraz omawia drogi zakażenia i sposoby zapobiegania zakażeniu płazińcami pasożytniczymi | • **wyjaśnia** rolę nicieni w ekosystemie, zarówno jako pasożyty, jak i organizmy wolno żyjące |
| 3. Gdzie pierścienice mają pierścienie? | 8. Gdzie pierścienice mają pierścienie? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną pierścienic• **rozumie**, że pierścienice mają segmentowane ciało i szczecinki• **potrafi** rozpoznać pierścienice na ilustracji• **wymienia** przykłady poznanych pierścienic | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną pierścienic, w tym ich charakterystyczne cechy, takie jak segmentacja ciała i obecność szczecinek• **rozumie** podstawowe funkcje poszczególnych części ciała pierścienic• **potrafi** rozpoznać pierścienice na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** przykłady pierścienic i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną pierścienic, w tym podział ciała na segmenty, obecność szczecinek i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje i znaczenie poszczególnych części ciała pierścienic oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach• **potrafi** rozpoznać pierścienice na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę pierścienic z budową innych grup zwierząt bezkręgowych (płazińce, nicienie, mięczaki, stawonogi)• **wymienia** przykłady różnych pierścienic i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania pierścienic do życia w różnych środowiskach, uwzględniając ich rolę w ekosystemie• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy pierścienic (np. dżdżownice, pijawki) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę pierścienic w ekosystemie (jako organizmów spulchniających glebę i jako pokarm dla innych zwierząt) | • **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, model)• zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby |
| Podsumowanie działu II | 9–10. Podsumowanie działu II. Zwierzęta bezkręgowe: płazińce, nicienie, pierścienice – praca z mapą myśli, tabelami, prezentacją podsumowującą i „Sprawdź się” (w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń), praca z mikroskopem.Wyjście w teren, by obserwować pierścienice (dżdżownice) w naturalnym środowisku lub zajęcia projektowe, np. założenie hodowli dżdżownic i/lub kompostownika.Zamiast sprawdzianu – ocena pracy na lekcji lub kartkówka. | • wszystkie wymagania z działu II z tematów 1–3 |  |
|  **Dział III. Zwierzęta bezkręgowe: stawonogi i mięczaki** |
| 1. Jakie są cechy stawonogów? | 11. Jakie są cechy stawonogów? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **podstawowych** grup stawonogów• **rozumie**, że ciało stawonogów jest podzielone na segmenty i pokryte chitynowym pancerzem• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje stawonogów na ilustracji• **wymienia** przykłady grup stawonogów | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **większości** stawonogów• **rozumie** podstawowe funkcje poszczególnych części ciała stawonogów• **potrafi** rozpoznać **większość** grup stawonogów na ilustracji lub w naturze• **wymienia** **niektóre** grupy stawonogów i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną stawonogów, w tym podział ciała na części (głowa, tułów, odwłok lub głowotułów i odwłok), liczbę i rodzaj odnóży, obecność czułków i oczu• **wyjaśnia** funkcje poszczególnych części ciała stawonogów• **potrafi** rozpoznać stawonogi na ilustracji lub w naturze• **porównuje** budowę stawonogów z budową innych grup zwierząt bezkręgowych• **wymienia** przykłady różnych grup stawonogów i omawia ich przystosowania do środowiska życia | • **samodzielnie i twórczo** analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych części ciała stawonogów• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy stawonogów (owady, pajęczaki, skorupiaki) na podstawie budowy i trybu życia• **wyjaśnia** rolę chitynowego pancerza w życiu stawonogów oraz proces linienia• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje stawonogów w ich naturalnym środowisku  | • **samodzielnie** przeprowadza obserwacje stawonogów w ich naturalnym środowisku i **je** **identyfikuje**• analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk |
| 2. Czym charakteryzują się skorupiaki? | 12. Czym charakteryzują się skorupiaki? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **podstawowych** **grup** skorupiaków• **rozumie**, że skorupiaki żyją głównie w wodzie i mają pancerz• **potrafi** rozpoznać **niektóre** grupy skorupiaków na ilustracji• **wymienia** **kilka** przykładów skorupiaków | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **większości** skorupiaków, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. pancerz, liczbę odnóży i podział ciała• **rozumie** podstawowe funkcje poszczególnych części ciała skorupiaków• **potrafi** rozpoznać **większość** rodzajów skorupiaków na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady skorupiaków i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną skorupiaków, w tym podział ciała na części (głowotułów i odwłok), liczbę i rodzaj odnóży (w tym odnóży krocznych, pływnych, chwytnych), obecność czułków, oczu, pancerza i skrzeli• **wyjaśnia** funkcje części ciała skorupiaków oraz ich przystosowania do życia w wodzie (lub na lądzie w przypadku niektórych gatunków)• **potrafi** rozpoznać skorupiaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **wymienia** przykłady różnych skorupiaków i omawia ich tryb i środowisko życia  | • **samodzielnie** analizuje przystosowania skorupiaków do życia w różnych środowiskach, w tym wodnych i lądowych (np. kraby pustelniki)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy skorupiaków (np. raki, kraby, krewetki, pąkle) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę skorupiaków w ekosystemie (jako drapieżników, ofiar i organizmów pełniących funkcję filtratorów)• **porównuje** budowę skorupiaków z budową innych grup stawonogów (owady, pajęczaki) | • **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **wymienia** przykłady różnych skorupiaków, omawia ich tryb i środowisko życia oraz **znaczenie w ekosystemie** |
| 3. Czym wyróżniają się pajęczaki? | 13. Czym wyróżniają się pajęczaki? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **podstawowych** rodzajów pajęczaków• **rozumie**, że pajęczaki mają osiem odnóży krocznych i ciało podzielone na dwie części• **potrafi** rozpoznać **niektóre** grupy pajęczaków na ilustracji• **wymienia** **kilka** gatunków pajęczaków | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **większości** pajęczaków, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. Liczba odnóży i podział ciała• **rozumie** **podstawowe** funkcje części ciała pajęczaków• **potrafi** rozpoznać **większość** grup pajęczaków na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** grupy pajęczaków i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną pajęczaków, w tym podział ciała na części (głowotułów i odwłok), liczbę i rodzaj odnóży (w tym odnóży krocznych i gębowych), obecność oczu prostych, kądziołków przędnych (u pająków) i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje części ciała pajęczaków oraz ich przystosowania do życia na lądzie• **potrafi** rozpoznać pajęczaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę pajęczaków z budową innych grup stawonogów (owady, skorupiaki)• **wymienia** przykłady grup pajęczaków, omawia tryb i środowisko ich życia oraz znaczenie w ekosystemie | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania pajęczaków do życia w różnych środowiskach, w tym rolę jako drapieżników i ofiar• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy pajęczaków (np. pająki, kosarze, roztocza, skorpiony) na podstawie budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę pajęczaków w ekosystemie (jako drapieżników, ofiar i organizmów regulujących populacje innych bezkręgowców)• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób ciekawy i zrozumiały  | • **samodzielnie** przeprowadza obserwacje pajęczaków (np. w ogrodzie, parku) i je **identyfikuje**• ocenia znaczenie pajęczakóww przyrodzie i dla człowieka • analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia |
| 4. Co wiemy o owadach? | 14. Co wiemy o owadach? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną owadów• **rozumie**, że owady mają sześć odnóży krocznych i ciało podzielone na trzy części• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje owadów na ilustracji• **wymienia** przykłady gatunków owadów | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną owadów, w tym charakterystyczne cechy, tj. liczba odnóży i podział ciała• **rozumie** podstawowe funkcje części ciała owadów• **potrafi** rozpoznać **większość** grup owadów na podstawie ilustracji lub opisu• r**ozpoznaje** **niektóre** rodzaje odnóży i aparatów gębowych• **wymienia** **niektóre** gatunki owadów i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną owadów, w tym podział ciała na części (głowa, tułów i odwłok), liczbę i rodzaj odnóży, obecność skrzydeł (zwykle dwóch par), czułków, oczu złożonych i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje części ciała owadów i przystosowania do życia na lądzie i w powietrzu (w przypadku owadów latających)• **potrafi** rozpoznać owady na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę owadów z budową innych grup stawonogów (pajęczaki, skorupiaki)• **wymienia** różne gatunki owadów, **omawia** ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie. | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania owadów do życia w różnych środowiskach, w tym ich rolę jako zapylaczy, drapieżników, ofiar i destruentów• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy owadów (np. motyle, chrząszcze) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób interesujący i zrozumiały dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, grafonotatka) | • **wyjaśnia** rolę owadów w ekosystemie (jako zapylaczy roślin i organizmów regulujących populacje innych bezkręgowców)• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje owadów (np. w ogrodzie, parku) i je **identyfikuje** |
| 5. Które zwierzęta to mięczaki? | 15. Które zwierzęta to mięczaki? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **podstawowych** rodzajów mięczaków• **rozumie**, że mięczaki mają miękkie ciało i często posiadają muszlę• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje mięczaków na podstawie ilustracji• **wymienia** przykłady gatunków mięczaków | • **dobrze** opisuje budowę zewnętrzną **większości** mięczaków, w tym ich charakterystyczne cechy, takie jak obecność muszli i podział ciała• **rozumie** podstawowe funkcje poszczególnych części ciała mięczaków• **potrafi** rozpoznać **większość** rodzajów mięczaków na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady gatunków mięczaków i omawia ich tryb życia | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną mięczaków, w tym podział ciała na części (głowa, noga, płaszcz), obecność muszli (lub jej brak), czułków, oczu (u niektórych gatunków), tarki (u ślimaków) i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje poszczególnych części ciała mięczaków oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach• **potrafi** rozpoznać mięczaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **wymienia** przykłady różnych gatunków mięczaków i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | •  **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania mięczaków do życia w różnych środowiskach, w tym ich rolę jako filtratorów, drapieżników i ofiar•  **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł informacji (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)•  **wyjaśnia** rolę mięczaków w ekosystemie, zarówno jako organizmów filtrujących wodę, jak i jako pokarmu dla innych zwierząt• **porównuje** budowę mięczaków z budową innych grup zwierząt bezkręgowych | • konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków (np. ślimaki, małże, głowonogi) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie |
| Podsumowanie działu III | 16.Podsumowanie działu III. Zwierzęta bezkręgowe: stawonogi i mięczaki – praca z mapą myśli, tabelami, prezentacją podsumowującą i „Sprawdź się” (w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń.17. Sprawdzian z działu IIIZamiast sprawdzianu – ocena pracy na lekcji lub kartkówka. | • wszystkie wymagania z działu III z tematów 1–5 |  |
|  **Dział IV. Zwierzęta kręgowe: ryby, płazy, gady** |  |
| 1. Jak rozpoznać kręgowca? | 18. Jak rozpoznać kręgowca? | • **poprawnie** opisuje budowę **podstawowych** elementów szkieletu kręgowców• **rozumie**, że kręgowce mają szkielet wewnętrzny i kręgosłup• **potrafi** rozpoznać **niektóre** elementy szkieletu kręgowców na ilustracji• **wymienia** wspólne cechy kręgowców• **rozumie** znaczenie pojęć „stałocieplność” i „zmiennocieplność” | • **poprawnie** opisuje budowę **większości** elementów szkieletu kręgowców• **rozumie** podstawowe funkcje szkieletu kręgowców• **potrafi** rozpoznać **większość** elementów szkieletu kręgowców na podstawie ilustracji lub opisu• **wyjaśnia** swoimi słowami, czym jest stało- i zmienno-cieplność | • **dokładnie** opisuje budowę szkieletu kręgowców, w tym kręgosłup, czaszkę, kończyny i inne charakterystyczne elementy• **wyjaśnia** funkcje części szkieletu kręgowców oraz ich rolę w poruszaniu się, ochronie narządów wewnętrznych i podtrzymywaniu ciała• **potrafi** rozpoznać szkielet kręgowca na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowanie kręgowców do różnych środowisk życia• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy kręgowców (ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **porównuje** budowę kręgowców i wskazuje na ich adaptacje do różnych trybów życia• **wymienia** różne grupy kręgowców i omawia ich wspólne cechy, tj. obecność szkieletu wewnętrznego, kręgosłupa, czaszki i dwóch par kończyn (lub ich przekształceń – płetwy, skrzydła) | • **wyjaśnia** rolę szkieletu wewnętrznego w życiu kręgowców oraz proces jego powstawania i rozwoju• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje szkieletów kręgowców (np. w muzeum przyrodniczym) i **dokonuje** ich analizy• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, model) |
| 2. Czy ryba może żyć bez wody? | 19.Czy ryba może żyć bez wody? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną ryb• **rozumie**, że ryby żyją w wodzie i mają płetwy• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje ryb na ilustracji• **wymienia** **kilka** przykładów gatunków ryb• **zna** podstawowe etapy rozwoju ryb | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną ryb, w tym charakterystyczne cechy, tj. obecność płetw i łusek• **rozumie** podstawowe funkcje części ciała ryb• **potrafi** rozpoznać **poznane** rodzaje ryb na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** gatunki ryb i omawia ich tryb życia• r**ozumie**, na czym polega rozmnażanie u ryb• **potrafi** opisać cykl rozwojowy ryb | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną ryb, w tym podział ciała na części (głowa, tułów, ogon), obecność płetw, łusek, skrzeli, linii bocznej i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje części ciała ryb oraz ich przystosowania do życia w wodzie• **potrafi** rozpoznać ryby na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę ryb z budową innych grup kręgowców (płazy, gady, ptaki, ssaki)• **wymienia** różne gatunki ryb i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania ryb do życia w wodzie• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy ryb (np. ryby kostne, chrzęstno-szkieletowe) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje ryb (np. w akwarium, podczas wycieczki nad wodę) i je **identyfikuje**• **samodzielnie omawia** sposoby rozmnażania ryb oraz ich cykl rozwojowy | • **wyjaśnia** rolę ryb w ekosystemie (jako drapieżniki, ofiary oraz organizmy regulujące populacje innych organizmów wodnych)• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, model) |
| 3. Dlaczego płazy to zwierzęta wodno-lądowe? | 20. Dlaczego płazy to zwierzęta wodno-lądowe? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną płazów• **rozumie**, że płazy żyją w wodzie i na lądzie• **potrafi** rozpoznać **niektóre** rodzaje płazów na podstawie ilustracji• **wymienia** **kilka** przykładów płazów• **zna** podstawowe etapy rozwoju płazów | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **większości** płazów, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. sucha gładka skóra• **rozumie** podstawowe funkcje części ciała płazów• **potrafi** rozpoznać **większość** płazów na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady płazów i omawia ich tryb życia• **opisuje** podstawowe etapy rozwoju płazów | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną płazów, w tym podział ciała na części (głowa, tułów, kończyny), obecność skóry (gładkiej i wilgotnej), płuc, skrzeli (u kijanek), oczu, błony bębenkowej i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje części ciała płazów oraz przystosowania do życia w wodzie i na lądzie• **potrafi** rozpoznać płazy na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę płazów z budową innych grup kręgowców (ryby, gady, ptaki, ssaki)• **wymienia** przykłady różnych gatunków płazów, omawia ich tryb życia oraz środowisko występowania  | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania płazów do życia w dwóch środowiskach (woda i ląd), uwzględniając ich cykl życiowy i strategie rozrodcze• **wyjaśnia** rolę płazów w ekosystemie, zarówno jako drapieżników, ofiar i organizmów regulujących populacje innych zwierząt• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje płazów (np. w naturalnym środowisku, w terrarium) i je **identyfikuje**• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący** • **opisuje** proces rozmnażania się płazów, w tym etapy rozwoju od jaja do dorosłego osobnika | • **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy płazów (np. żaby, traszki, salamandry, ropuchy) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wymienia** przykłady różnych gatunków płazów i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie |
| 4. Dlaczego gady to zdobywcy lądu? | 21. Dlaczego gady to zdobywcy lądu? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną gadów• **rozumie**, że gady żyją na lądzie i mają suchą skórę pokrytą łuskami• **potrafi** rozpoznać kilka gadów na ilustracji• **wymienia** **kilka** gatunków gadów• **zna** podstawowe fakty dotyczące rozmnażania się gadów | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną gadów, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. sucha skóra pokryta łuskami• **rozumie** podstawowe funkcje części ciała gadów• **potrafi** rozpoznać **większość** gadów na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady gatunków gadów i omawia ich tryb życia• **opisuje** podstawowe cechy rozmnażania się gadów | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną gadów, w tym podział ciała na części (głowa, tułów, ogon), obecność łusek, płuc, kończyn (u większości gatunków), oczu, błony bębenkowej i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje poszczególnych części ciała gadów oraz ich przystosowania do życia na lądzie• **potrafi** rozpoznać gady na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę gadów z budową innych grup kręgowców (ryby, płazy, ptaki, ssaki)• **opisuje** proces rozmnażania się gadów | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania gadów do życia w różnych środowiskach lądowych, uwzględniając ich sposób rozmnażania i termoregulację• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy gadów (np. jaszczurki, węże, żółwie, krokodyle) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wymienia** przykłady różnych gadów i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **wyjaśnia** rolę gadów w ekosystemie (jako drapieżników, ofiar i organizmów regulujących populacje innych zwierząt)• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje gadów (np. w naturalnym środowisku, w terrarium) i je **identyfikuje**• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych  |
| Podsumowanie działu IV | 22. Podsumowanie wiadomości z działu IV. Zwierzęta kręgowe: ryby, płazy, gady – praca z mapą myśli, tabelami, prezentacją podsumowującą i „Sprawdź się” (w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń).23. Sprawdzian z działu IVZamiast sprawdzianu – ocena pracy na lekcji lub kartkówka. | • wszystkie wymagania z działu III tematy 1–4 |  |
|  **Dział V. Zwierzęta kręgowe: ptaki i ssaki** |  |
| 1. Które cechy ptaków pozwalają im latać?  | 24. Które cechy ptaków pozwalają im latać?  | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **podstawowych** rodzajów ptaków• **rozumie**, że ptaki mają pióra i skrzydła• **potrafi** rozpoznać ptaki na podstawie ilustracji• **wymienia** **nieliczne** znane mu przykłady gatunków ptaków• **zna** podstawowe cechy budowy ptaków związane z lotem | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną ptaków, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. obecność piór i skrzydeł• **rozumie** znaczenie podstawowych funkcji poszczególnych części ciała ptaków• **potrafi** rozpoznać **większość** poznanych na lekcji ptaków na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady poznanych na lekcji gatunków ptaków i omawia ich tryb życia• **opisuje** podstawowe przystosowania ptaków do lotu | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną ptaków, w tym podział ciała na części (głowa, szyja, tułów, ogon), obecność piór (różnego rodzaju), skrzydeł, dzioba, pary nóg (z pazurami), oczu i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** znaczenie funkcji części ciała ptaków oraz ich przystosowania do lotu, tj. lekki szkielet, silne mięśnie skrzydeł, aerodynamiczny kształt ciała, pióra umożliwiające lot i izolację termiczną• **potrafi** rozpoznać ptaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę ptaków z budową innych grup kręgowców (ryby, płazy, gady, ssaki)• **wymienia** przykłady różnych gatunków ptaków i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania ptaków do lotu, uwzględniając różnorodność gatunków i ich specyficzne adaptacje• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy ptaków (np. ptaki drapieżne, wodne, śpiewające) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę ptaków w ekosystemie (jako zapylacze, rozsiewacze nasion, drapieżniki, ofiary i organizmy regulujące populacje innych zwierząt)• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, model) | • **samodzielnie** przeprowadza obserwacje ptaków (np. w naturalnym środowisku, w wolierze) i je **identyfikuje**• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. internet, encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze) |
| 2. Jak rozmnażają się ptaki? | 25. Jak rozmnażają się ptaki?  | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną ptaków• **rozumie**, że ptaki mają pióra i skrzydła• **potrafi** rozpoznać ptaki nailustracji• **wymienia** znane mu gatunków ptaków• **zna** podstawowe fakty dotyczące rozmnażania się ptaków | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną **większości** ptaków, w tym ich charakterystyczne cechy, tj. obecność piór i skrzydeł• **rozumie** podstawowe funkcje części ciała ptaków• **potrafi** rozpoznać **większość** ptaków na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** gatunków ptaków i omawia ich tryb życia• **opisuje** podstawowe przystosowania ptaków do lotu• **opisuje** podstawowe cechy rozmnażania się ptaków | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną ptaków, w tym podział ciała na części (głowa, szyja, tułów, ogon), obecność piór (różnego rodzaju), skrzydeł, dzioba (różne kształty zależnie od diety), nóg (z pazurami, różnego typu), oczu i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** funkcje części ciała ptaków oraz ich przystosowania do lotu, tj. lekki szkielet, silne mięśnie skrzydeł, aerodynamiczny kształt ciała, pióra umożliwiające lot i izolację termiczną, worki powietrzne połączone z płucami• **potrafi** rozpoznać ptaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **wymienia** przykłady różnych gatunków ptaków i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy ptaków (np. ptaki drapieżne, wodne, śpiewające, brodzące, grzebiące) na podstawie ich budowy, trybu życia, występowania, strategii rozrodczych i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę ptaków w ekosystemie (jako zapylacze, rozsiewacze nasion, drapieżniki, ofiary i organizmy regulujące populacje innych zwierząt)• **porównuje** budowę ptaków z budową innych grup kręgowców (ryby, płazy, gady, ssaki)• **opisuje** proces rozmnażania się ptaków, w tym budowę gniazda, składanie i wysiadywanie jaj, karmienie piskląt i opiekę nad nimi | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania ptaków do lotu i życia w różnych środowiskach, uwzględniając różnorodność gatunków, ich specyficzne adaptacje i strategie rozrodcze |
| 3. Które zwierzęta to ssaki? | 26. Które zwierzęta to ssaki? | • **poprawnie** opisuje budowę zewnętrzną ssaków• **rozumie**, że ssaki mają sierść i karmią młode mlekiem wytwarzanym przez samicę• **potrafi** rozpoznać ssaki na ilustracji• **wymienia** **nieliczne** przykłady gatunków ssaków• **zna** podstawowe środowiska życia ssaków | • **dobrze** opisuje budowę zewnętrzną **większości** ssaków, w tym ich charakterystyczne cechy, takie jak obecność sierści i gruczołów mlekowych• **rozumie** podstawowe znaczenie funkcji części ciała ssaków• **potrafi** rozpoznać ssaki na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady poznanych na zajęciach gatunków ssaków i omawia ich tryb życia• **opisuje** środowiska, w których żyją ssaki, oraz ich przystosowania do tych środowisk | • **dokładnie** opisuje budowę zewnętrzną i wewnętrzną ssaków, w tym podział ciała na części (głowa, tułów, kończyny, ogon), obecność sierści, gruczołów mlekowych, zębów (różnego rodzaju), serca, płuc, mózgu i innych charakterystycznych struktur• **wyjaśnia** znaczenie funkcji części ciała ssaków oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach (lądowych, wodnych, powietrznych)• **potrafi** rozpoznać ssaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę ssaków z budową innych grup kręgowców (ryby, płazy, gady, ptaki)• **wymienia** przykłady różnych gatunków ssaków i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie | • **samodzielnie i twórczo** analizuje przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach, uwzględniając ich różnorodność gatunkową i specyficzne adaptacje.• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy ssaków na podstawie ich trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę ssaków w ekosystemie (jako drapieżników, ofiar i organizmów regulujących populacje innych zwierząt)• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje ssaków• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. grafonotatka, plakat)• **opisuje** różnorodność środowisk, w których żyją ssaki, oraz ich przystosowania do tych środowisk | • analizuje funkcje skóry w aspekcie różnorodności siedlisk zajmowanych przez ssaki• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **samodzielnie** przeprowadza obserwacje ssaków (np. w naturalnym środowisku, zoo)i je **identyfikuje** |
| 4.Jak rozmnażają się ssaki? | 27. Jak rozmnażają się ssaki? | • **poprawnie** opisuje sposób rozmnażania się ssaków.• **rozumie**, że ssaki karmią młode mlekiem• **potrafi** rozpoznać ssaki na ilustracji• **wymienia** kilka poznanych przykładów gatunków ssaków• **zna** podstawowe środowiska życia ssaków• **rozumie** ogólne znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka | • **dobrze** zna i opisuje proces rozmnażania się ssaków.• **potrafi** rozpoznać ssaki na podstawie ilustracji lub opisu• **wymienia** **niektóre** przykłady poznanych gatunków ssaków i omawia ich tryb życia• **opisuje** **niektóre** środowiska, w których żyją ssaki, i ich przystosowania do tych środowisk• **wyjaśnia** znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka | • **dokładnie** opisuje proces rozmnażania się ssaków, w tym zapłodnienie wewnętrzne, ciążę, poród i karmienie młodych mlekiem• **potrafi** rozpoznać ssaki na podstawie ilustracji, opisu lub obserwacji• **porównuje** budowę ssaków z budową innych grup kręgowców (ryby, płazy, gady, ptaki)• **wymienia** przykłady różnych gatunków ssaków i omawia ich tryb życia, środowisko występowania i znaczenie w ekosystemie• **opisuje** różnorodność środowisk, w których żyją ssaki, oraz ich przystosowania do tych środowisk | • **samodzielnie i twórczo** analizuje proces rozmnażania ssaków, uwzględniając różnorodność gatunków i ich specyficzne adaptacje• **rozszerza** wiedzę zdobytą na lekcji, korzystając z różnych źródeł (np. encyklopedie, internet, filmy przyrodnicze)• **potrafi** porównać i sklasyfikować różne grupy ssaków (np. ssaki łożyskowe, torbacze, stekowce) na podstawie ich budowy, trybu życia, środowiska występowania i znaczenia w ekosystemie• **wyjaśnia** rolę ssaków w ekosystemie (jako drapieżników, ofiar i organizmów regulujących populacje innych zwierząt)• **wyjaśnia** znaczenie ssaków w przyrodzie i dla człowieka (np. jako źródło pokarmu, zwierzęta domowe, obiekty badań naukowych) | • **samodzielnie** przeprowadza obserwacje ssaków (np. w naturalnym środowisku, zoo) i je **identyfikuje**• **prezentuje** zdobytą wiedzę w sposób **interesujący i zrozumiały** dla innych (np. prezentacja multimedialna, plakat, model)• **analizuje** wpływ działalności człowieka na populacje ssaków i proponuje rozwiązania mające na celu ochronę tych zwierząt |
| Podsumowanie działu V | 28. Podsumowanie działu V. Zwierzęta kręgowe: ptaki i ssaki – praca z mapą myśli, tabelami, prezentacją podsumowującą i „Sprawdź się” (w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń).29. Sprawdzian z działu V | • wszystkie wymagania z działu V z tematów 1–4 |  |

 Prowadząca: mgr Sylwia Gierach