

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 6 szkoły podstawowej, oparte na programie nauczania biologii „Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej

Ocena dopuszczająca

Dział 1. Świat zwierząt.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.1

Temat: W królestwie zwierząt.

Uczeń:

- wymienia wspólne cechy zwierząt
- wyjaśnia, czym różnią się zwierzęta kręgowie od bezkręgowych

Temat: Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa.

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest tkanka
- wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych
- przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rysuje obrazy widziane pod mikroskopem

Temat: Tkanka łączna.

Uczeń:

- wymienia rodzaje tkanki łącznej
- wymienia składniki krwi
- przy pomocy nauczyciela przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i rozpoznaje elementy tkanki widziane pod mikroskopem

Dział 2. Od parzydełkowców do pierścienic.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.2, II.7.3, II.7.4, II.7.5

Temat: Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe.

Uczeń:

- wskazuje miejsce występowania parzydełkowców
- rozpoznaje na ilustracji parzydełkowca wśród innych zwierząt

Temat: Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- wskazuje miejsce występowania płazińców
- rozpoznaje na ilustracji tasiemca

Temat: Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- wskazuje środowisko życia nicieni
- rozpoznaje na ilustracji nicienie wśród innych zwierząt

Temat: Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów.

Uczeń:

- rozpoznaje pierścienice wśród innych zwierząt
- wskazuje środowisko życia pierścienic

Dział 3. Stawonogi i mięczaki.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.6.6, II.6.7, II.6.8

Temat: . Cechy stawonogów.

Uczeń:

- rozpoznaje stawonogi wśród innych zwierząt
- wymienia skorupiaki, owady i pajęczaki jako zwierzęta należące do stawonogów
- wymienia główne części ciała poszczególnych grup stawonogów

Temat: Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz.

Uczeń:

- wymienia główne części ciała skorupiaków
- wskazuje środowiska występowania skorupiaków
- rozpoznaje skorupiaki wśród innych stawonogów

Temat: Owady – stawonogi zdolne do lotu.

Uczeń:

- wymienia elementy budowy zewnętrznej owadów
- wylicza środowiska życia owadów
- rozpoznaje owady wśród innych stawonogów

Temat: Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży.

Uczeń:

- wymienia środowiska występowania pajęczaków
- rozpoznaje pajęczaki wśród innych stawonogów

Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.

Uczeń:

- wymienia miejsca występowania mięczaków
- wskazuje na ilustracji elementy budowy ślimaka

Dział 4. Kręgowce zmiennocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.9, II.7.10, II.7.11

Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.

Uczeń:

- wskazuje wodę jako środowisko życia ryb
- rozpoznaje ryby wśród innych zwierząt kręgowych

Temat: Przegląd i znaczenie ryb.

Uczeń:

- określa kształty ciała ryb w zależności od różnych miejsc ich występowania

Temat: Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych.

Uczeń:

- wskazuje środowisko życia płazów
- wymienia części ciała płazów

Temat: . Przegląd i znaczenie płazów.

Uczeń:

- rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, beznogie i bezogonowe

Temat: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.

- wymienia środowiska życia gadów
- omawia budowę zewnętrzną gadów

Temat: Przegląd i znaczenie gadów.

- rozpoznaje na ilustracji jaszczurki, krokodyle, węże i żółwie

Dział 5. Kręgowce stałocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.12, II.7.13, II.7.14

Temat: Ptaki – kręgowce zdolne do lotu.

Uczeń:

- wymienia różnorodne siedliska występowania ptaków
- na żywym okazie lub na ilustracji wskazuje cechy budowy ptaków

Temat: Przegląd i znaczenie ptaków.

Uczeń:

- podaje przykłady ptaków żyjących w różnych środowiskach

Temat: Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem.

Uczeń:

- wskazuje środowiska występowania ssaków
- na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ssaków

Temat: Przegląd i znaczenie ssaków.

Uczeń:

- wymienia przystosowania ssaków do zróżnicowanych środowisk ich bytowania

Ocena dostateczna

Dział 1. Świat zwierząt.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.1

Temat: W królestwie zwierząt.

Uczeń:

- przedstawia poziomy organizacji ciała zwierząt
- podaje przykłady zwierząt kręgowych i bezkręgowych

Temat: Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa.

Uczeń:

- 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

Temat: Tkanka łączna.

Uczeń:

- 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

Dział 2. Od parzydełkowców do pierścienic.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.2, II.7.3, II.7.4, II.7.5

Temat: Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe.

Uczeń:

- wymienia cechy budowy parzydełkowców
- wyjaśnia, na czym polega rola parzydełek

Temat: Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- wskazuje na ilustracji elementy budowy tasiemca
- wskazuje drogi inwazji tasiemca do organizmu
- wskazuje na schemacie cyklu rozwojowego tasiemca żywiciela pośredniego

Temat: Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- wskazuje charakterystyczne cechy nicieni
- omawia budowę zewnętrzną nicieni
- wymienia choroby wywołane przez nicienie

Temat: Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów.

Uczeń:

- wymienia cechy charakterystyczne budowy zewnętrznej pierścienic
- wyjaśnia znaczenie szczecinek

Dział 3. Stawonogi i mięczaki.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.6.6, II.6.7, II.6.8

Temat: . Cechy stawonogów.

Uczeń:

- wymienia miejsca bytowania stawonogów
- rozróżnia wśród stawonogów skorupiaki, owady i pajęczaki

Temat: Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz.

Uczeń:

- wymienia cztery grupy skorupiaków

Temat: Owady – stawonogi zdolne do lotu.

Uczeń:

- wskazuje charakterystyczne cechy budowy wybranych gatunków owadów
- na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka

Temat: Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży.

Uczeń:

- wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej pajęczaków
- omawia sposób odżywiania się pajęczaków

Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.

Uczeń:

- omawia budowę zewnętrzną mięczaków
- wskazuje na ilustracjach elementy budowy mięczaków

Dział 4. Kręgowce zmiennocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.9, II.7.10, II.7.11

Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.

Uczeń:

- na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną ryb
- nazywa i wskazuje położenie płetw
- opisuje proces wymiany gazowej u ryb

Temat: Przegląd i znaczenie ryb.

Uczeń:

- podaje przykłady zdobywania pokarmu przez ryby
- wyjaśnia, czym jest ławica i plankton

Temat: Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych.

Uczeń:

- na podstawie ilustracji omawia budowę zewnętrzną płaza
- wymienia stadia rozwojowe żaby

Temat: . Przegląd i znaczenie płazów.

Uczeń:

- podaje przykłady płazów żyjących w Polsce
- wymienia główne zagrożenia dla płazów

Temat: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.

- wyjaśnia związek istniejący między występowaniem gadów a ich zmiennocieplnością
- rozpoznaje gady wśród innych zwierząt

Temat: Przegląd i znaczenie gadów.

- określa środowiska życia gadów
- podaje przyczyny zmniejszania się populacji gadów

Dział 5. Kręgowce stałocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.12, II.7.13, II.7.14

Temat: Ptaki – kręgowce zdolne do lotu.

Uczeń:

- rozpoznaje rodzaje piór
- wymienia elementy budowy jaja
- wskazuje ptaki jako zwierzęta stałocieplne
- rozpoznaje ptaki wśród innych zwierząt, wskazując ich charakterystyczne cechy

Temat: Przegląd i znaczenie ptaków.

Uczeń:

- wymienia pozytywne znaczenie ptaków w przyrodzie

Temat: Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem.

Uczeń:

- wykazuje zróżnicowanie siedlisk zajmowanych przez ssaki
- określa ssaki jako zwierzęta stałocieplne
- wymienia wytwory skóry ssaków

Temat: Przegląd i znaczenie ssaków.

Uczeń:

- wykazuje zależność między budową morfologiczną ssaków a zajmowanym przez nie siedliskiem
- nazywa wskazane zęby ssaków

Ocena dobra

Dział 1. Świat zwierząt.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.1

Temat: W królestwie zwierząt.

Uczeń:

- definiuje pojęcia komórka, tkanka, narząd, układ narządów, organizm
- na podstawie podręcznika przyporządkowuje podane zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej

Temat: Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa.

Uczeń:

- określa miejsca występowania w organizmie omawianych tkanek
- samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i przy pomocy nauczyciela rysuje obrazy widziane pod mikroskopem

Temat: Tkanka łączna.

Uczeń:

- 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

Dział 2. Od parzydełkowców do pierścienic.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.2, II.7.3, II.7.4, II.7.5

Temat: Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe.

Uczeń:

- porównuje budowę oraz tryb życia polipa i meduzy
- rozpoznaje wybrane gatunki parzydełkowców

Temat: Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- omawia przystosowanie tasiemca do pasożytniczego trybu życia
- charakteryzuje znaczenie płazińców
- omawia rolę żywiciela pośredniego i ostatecznego w cyklu rozwojowym tasiemca

Temat: Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- wskazuje drogi inwazji nicieni do organizmu
- wyjaśnia, na czym polega „choroba brudnych rąk”

Temat: Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów.

Uczeń:

- omawia środowisko i tryb życia nereidy oraz pijawki
- na żywym okazie dżdżownicy lub na ilustracji wskazuje siodełko i wyjaśnia jego rolę

Dział 3. Stawonogi i mięczaki.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.6.6, II.6.7, II.6.8

Temat: . Cechy stawonogów.

Uczeń:

- wykazuje różnorodność miejsc bytowania stawonogów
- przedstawia kryteria podziału stawonogów na skorupiaki, owady i pajęczaki
- opisuje funkcje odnóży stawonogów
- wyjaśnia, czym jest oskórek

Temat: Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz.

Uczeń:

- nazywa poszczególne części ciała u raka stawowego

Temat: Owady – stawonogi zdolne do lotu.

Uczeń:

- na kilku przykładach omawia różnice w budowie owadów oraz ich przystosowania do życia w różnych środowiskach
- na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów dla człowieka

Temat: Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży.

Uczeń:

- na podstawie cech budowy zewnętrznej pajęczaków przyporządkowuje konkretne okazy do odpowiednich gatunków
- na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe pajęczaków

Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.

Uczeń:

- na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe mięczaków

Dział 4. Kręgowce zmiennocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.9, II.7.10, II.7.11

Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.

Uczeń:

- na podstawie obserwacji żywych okazów lub filmu edukacyjnego omawia czynności życiowe ryb
- przyporządkowuje wskazany organizm do ryb na podstawie znajomości ich cech charakterystycznych

Temat: Przegląd i znaczenie ryb.

Uczeń:

- kilkoma przykładami ilustruje strategie zdobywania pokarmu przez ryby

Temat: Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych.

Uczeń:

- charakteryzuje przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie
- omawia wybrane czynności życiowe płazów

Temat: . Przegląd i znaczenie płazów.

Uczeń:

- rozpoznaje na ilustracji płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie
- omawia główne zagrożenia dla płazów

Temat: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.

- opisuje przystosowania gadów do życia na lądzie
- omawia tryb życia gadów

Temat: Przegląd i znaczenie gadów.

- omawia sposoby zdobywania pokarmu przez gady
- wskazuje sposoby ochrony gadów

Dział 5. Kręgowce stałocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.12, II.7.13, II.7.14

Temat: Ptaki – kręgowce zdolne do lotu.

Uczeń:

- omawia przystosowania ptaków do lotu
- omawia budowę piór
- wyjaśnia proces rozmnażania i rozwój ptaków

Temat: Przegląd i znaczenie ptaków.

Uczeń:

- omawia znaczenie ptaków w przyrodzie i dla człowieka
- wskazuje zagrożenia dla ptaków

Temat: Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem.

Uczeń:

- 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

Temat: Przegląd i znaczenie ssaków.

Uczeń:

- rozpoznaje zęby ssaków i wyjaśnia ich funkcje
- wyjaśnia znaczenie ssaków dla przyrody

Ocena bardzo dobra

Dział 1. Świat zwierząt.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.1

Temat: W królestwie zwierząt.

Uczeń:

- charakteryzuje bezkręgowce i kręgowce
- charakteryzuje pokrycie ciała bezkręgowców i kręgowców
- podaje przykłady szkieletów bezkręgowców

Temat: Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa.

Uczeń:

- 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

Temat: Tkanka łączna.

Uczeń:

- 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

Dział 2. Od parzydełkowców do pierścienic.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.2, II.7.3, II.7.4, II.7.5

Temat: Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe.

Uczeń:

- charakteryzuje wskazane czynności życiowe parzydełkowców
- ocenia znaczenie parzydełkowców w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- charakteryzuje wskazane czynności życiowe płazińców
- omawia sposoby zapobiegania zarażeniu się tasiemcem

Temat: Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- charakteryzuje objawy chorób wywołanych przez nicienie
- omawia znaczenie profilaktyki

Temat: Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów.

Uczeń:

- wskazuje przystosowania pijawki do pasożytniczego trybu życia
- charakteryzuje wskazane czynności życiowe pierścienic

Dział 3. Stawonogi i mięczaki.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.6.6, II.6.7, II.6.8

Temat: . Cechy stawonogów.

Uczeń:

- charakteryzuje wskazane czynności życiowe stawonogów
- omawia cechy umożliwiające rozpoznanie skorupiaków, owadów i pajęczaków
- wymienia cechy adaptacyjne wskazanej grupy stawonogów
- wyjaśnia, czym jest oko złożone

Temat: Skorupiaki – stawonogi, które mają twardy pancerz.

Uczeń:

- wykazuje związek między budową skorupiaków a środowiskiem ich życia

Temat: Owady – stawonogi zdolne do lotu.

Uczeń:

- wykazuje związek istniejący między budową odnóży owadów a środowiskiem ich życia
- na wybranych przykładach omawia znaczenie owadów w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży.

Uczeń:

- omawia sposoby odżywiania się pajęczaków na przykładzie wybranych przedstawicieli
- charakteryzuje odnóża pajęczaków

Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.

Uczeń:

- wykazuje różnice w budowie ślimaków, małży i głowonogów
- omawia znaczenie mięczaków w przyrodzie i dla człowieka

Dział 4. Kręgowce zmiennocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.9, II.7.10, II.7.11

Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.

Uczeń:

- wyjaśnia, na czym polega zmiennocieplność ryb
- omawia sposób rozmnażania ryb, wyjaśniając, czym jest tarło

Temat: Przegląd i znaczenie ryb.

Uczeń:

- omawia znaczenie ryb w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych.

Uczeń:

- 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

Temat: . Przegląd i znaczenie płazów.

Uczeń:

- charakteryzuje płazy ogoniaste, bezogonowe i beznogie
- wskazuje sposoby ochrony płazów

Temat: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.

- charakteryzuje rozmnażanie i rozwój gadów
- analizuje przebieg wymiany gazowej u gadów

Temat: Przegląd i znaczenie gadów.

- charakteryzuje gady występujące w Polsce
- wyjaśnia przyczyny wymierania gadów i podaje sposoby zapobiegania zmniejszaniu się ich populacji

Dział 5. Kręgowce stałocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.12, II.7.13, II.7.14

Temat: Ptaki – kręgowce zdolne do lotu.

Uczeń:

- 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

Temat: Przegląd i znaczenie ptaków.

Uczeń:

- wykazuje związek istniejący między wielkością i kształtem dziobów ptaków a rodzajem spożywanego przez nie pokarmu
- omawia sposoby ochrony ptaków

Temat: Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem.

Uczeń:

- opisuje przystosowania ssaków do różnych środowisk życia
- charakteryzuje opiekę nad potomstwem u ssaków
- identyfikuje wytwory skóry ssaków

Temat: Przegląd i znaczenie ssaków.

Uczeń:

- omawia znaczenie ssaków dla człowieka
- wymienia zagrożenia dla ssaków

Ocena celująca

Dział 1. Świat zwierząt.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.1

Temat: W królestwie zwierząt.

Uczeń:

- prezentuje stopniowo komplikującą się budowę ciała zwierząt
- na podstawie opisu przyporządkowuje zwierzę do odpowiedniej grupy systematycznej

Temat: Tkanki: nabłonkowa, mięśniowa i nerwowa.

Uczeń:

- na podstawie ilustracji analizuje budowę tkanek zwierzęcych
- wykazuje związek istniejący między budową tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami
- samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych
- wykonuje z dowolnego materiału model wybranej tkanki zwierzęcej

Temat: Tkanka łączna.

Uczeń:

- wykazuje związek istniejący między budową elementów krwi a pełnionymi przez nie

funkcjami

- wykonuje mapę mentalną dotyczącą związku między budową poszczególnych tkanek zwierzęcych a pełnionymi przez nie funkcjami
- samodzielnie przeprowadza obserwację mikroskopową tkanek zwierzęcych i na podstawie ilustracji rozpoznaje oraz opisuje elementy tkanki widziane pod mikroskopem

Dział 2. Od parzydełkowców do pierścienic.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.2, II.7.3, II.7.4, II.7.5

Temat: Parzydełkowce – najprostsze zwierzęta tkankowe.

Uczeń:

- wykazuje związek istniejący między budową parzydełkowców a środowiskiem ich życia
- przedstawia tabelę, w której porównuje polipa z meduzą
- wykonuje model parzydełkowca

Temat: Płazińce – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez płazińce
- ocenia znaczenie płazińców w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Nicienie – zwierzęta, które mają nitkowate ciało.

Uczeń:

- analizuje możliwości zakażenia się chorobami wywoływanymi przez nicienie
- przygotowuje prezentację multimedialną na temat chorób wywoływanych przez nicienie
- charakteryzuje znaczenie nicieni w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Pierścienice – zwierzęta zbudowane z segmentów.

Uczeń:

- zakłada hodowlę dżdżownic, wskazując, jak zwierzęta te przyczyniają się do poprawy struktury gleby
- ocenia znaczenie pierścienic w przyrodzie i dla człowieka

Dział 3. Stawonogi i mięczaki.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.6.6, II.6.7, II.6.8

Temat: . Cechy stawonogów.

Uczeń:

- przedstawia różnorodność budowy ciała stawonogów oraz ich trybu życia, wykazując jednocześnie ich cechy wspólne
- analizuje cechy adaptacyjne stawonogów, umożliwiające im opanowanie różnych środowisk

Temat: Skorupiaki – stawonogi, które mają twarde pancerz.

Uczeń:

- ☒ charakteryzuje znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka

Temat: Owady – stawonogi zdolne do lotu.

Uczeń:

- analizuje budowę narządów gębowych owadów i wykazuje jej związek z pobieranym pokarmem

Temat: Pajęczaki – stawonogi, które mają cztery pary odnóży.

Uczeń:

- ocenia znaczenie pajęczaków w przyrodzie i dla człowieka
- analizuje elementy budowy zewnętrznej pajęczaków i wykazuje ich przystosowania do środowiska życia

Temat: Mięczaki – zwierzęta, które mają muszlę.

Uczeń:

- rozpoznaje na ilustracji gatunki ślimaków
- konstruuje tabelę, w której porównuje trzy grupy mięczaków

Dział 4. Kręgowce zmiennocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.9, II.7.10, II.7.11

Temat: Ryby – kręgowce środowisk wodnych.

Uczeń:

- omawia przystosowania ryb w budowie zewnętrznej i czynnościach życiowych do życia w wodzie

Temat: Przegląd i znaczenie ryb.

Uczeń:

- wykazuje związek istniejący między budową ryb a miejscem ich bytowania

Temat: Płazy – kręgowce środowisk wodno-lądowych.

Uczeń:

- wyjaśnia, w jaki sposób przebiega wymiana gazowa u płazów, wykazując związek z ich życiem w dwóch środowiskach
- wykazuje związek istniejący między trybem życia płazów a ich zmiennocieplnością

Temat: . Przegląd i znaczenie płazów.

Uczeń:

- ocenia znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka
- wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat płazów żyjących w Polsce

Temat: Gady – kręgowce, które opanowały ląd.

- analizuje pokrycie ciała gadów w kontekście ochrony przed utratą wody
- wykazuje związek między sposobem rozmnażania gadów a środowiskiem ich życia

Temat: Przegląd i znaczenie gadów.

- ocenia znaczenie gadów w przyrodzie i dla człowieka
- wykonuje portfolio lub prezentację multimedialną na temat gadów żyjących w Polsce

Dział 5. Kręgowce stałocieplne.

Treści nauczania z podstawy programowej: II.7.12, II.7.13, II.7.14

Temat: Ptaki – kręgowce zdolne do lotu.

Uczeń:

- 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

Temat: Przegląd i znaczenie ptaków.

Uczeń:

- wykazuje związek między stałocieplnością ptaków a środowiskiem i trybem ich życia
- korzysta z klucza do oznaczania popularnych gatunków ptaków

Temat: Ssaki – kręgowce, które karmią młode mlekiem.

Uczeń:

- 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

Temat: Przegląd i znaczenie ssaków.

Uczeń:

- analizuje zagrożenia ssaków i wskazuje sposoby ich ochrony
- wykazuje przynależność człowieka do ssaków