**Wymagania edukacyjne z biologii dla kl. VI szkoły podstawowej oparte na Programie nauczania biologii – Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temat** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| **W królestwie****zwierząt.** | Uczeń:⦁ wymienia wspólne  cechy zwierząt⦁wyjaśnia, czym  różnią się zwierzęta  kręgowe od  bezkręgowych | Uczeń:⦁przedstawia poziomy  organizacji ciała  zwierząt⦁podaje przykłady  zwierząt kręgowych i  bezkręgowych | Uczeń:⦁definiuje pojęcia  *komórka*, *tkanka*,  *narząd*, *układ*  *narządów*,  *organizm*⦁na podstawie  podręcznika  przyporządkowuje  podane zwierzę do  odpowiedniej grupy  systematycznej | Uczeń:⦁charakteryzuje  bezkręgowce i  kręgowce⦁charakteryzuje  pokrycie ciała  bezkręgowców i  kręgowców⦁podaje przykłady  szkieletów  bezkręgowców | Uczeń:⦁prezentuje  stopniowo  komplikującą się  budowę ciała  zwierząt⦁na podstawie  opisu  przyporządkowuje  zwierzę do  odpowiedniej  grupy  systematycznej |
| **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 | 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 | Uczeń:⦁określa miejsca  występowania w  organizmie  omawianych tkanek⦁samodzielnie  przeprowadza  obserwację  mikroskopową  tkanek zwierzęcych  i przy pomocy  nauczyciela rysuje  obrazy widziane  pod mikroskopem | 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 | 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 |
| **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 | 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 | 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 | 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 | 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  |
| **Parzydełkowce –najprostsze****zwierzęta****tkankowe.** | Uczeń:⦁wskazuje miejsce  występowania  parzydełkowców⦁rozpoznaje na  ilustracji  parzydełkowca  wśród innych  zwierząt | Uczeń:⦁wymienia cechy  budowy  parzydełkowców⦁wyjaśnia, na czym  polega rola  parzydełek | Uczeń:⦁porównuje budowę  oraz tryb życia  polipa i meduzy⦁rozpoznaje  wybrane gatunki  parzydełkowców | Uczeń:⦁charakteryzuje  wskazane  czynności życiowe  parzydełkowców ⦁ocenia znaczenie  parzydełkowców w  przyrodzie i dla  człowieka | Uczeń:⦁wykazuje związek  istniejący między  budową  parzydełkowców a  środowiskiem ich  życia ⦁przedstawia  tabelę, w której  porównuje polipa  z meduzą ⦁wykonuje model  parzydełkowca |
| **Płazińce –****zwierzęta, które****mają płaskie****ciało.** | Uczeń:⦁wskazuje miejsce  występowania  płazińców⦁rozpoznaje na  ilustracji tasiemca | Uczeń:⦁wskazuje na  ilustracji elementy  budowy tasiemca⦁wskazuje drogi  inwazji tasiemca do  organizmu⦁wskazuje na  schemacie cyklu  rozwojowego  tasiemca żywiciela  pośredniego | Uczeń:⦁omawia  przystosowanie  tasiemca do  pasożytniczego  trybu życia⦁charakteryzuje  znaczenie  płazińców⦁omawia rolę  żywiciela  pośredniego i  ostatecznego w  cyklu rozwojowym  tasiemca | Uczeń:⦁charakteryzuje  wskazane  czynności życiowe  płazińców⦁omawia sposoby  zapobiegania  zarażeniu się  tasiemcem | Uczeń:⦁analizuje  możliwości  zakażenia się  chorobami  wywoływanymi  przez płazińce⦁ocenia znaczenie  płazińców w  przyrodzie i dla  człowieka |
| **Nicienie –****zwierzęta, które****mają nitkowate****ciało.** | Uczeń: ⦁wskazuje środowisko  życia nicieni⦁rozpoznaje na  ilustracji nicienie  wśród innych  zwierząt | Uczeń: ⦁wskazuje  charakterystyczne  cechy nicieni⦁omawia budowę  zewnętrzną nicieni⦁wymienia choroby  wywołane przez  nicienie | Uczeń: ⦁wskazuje drogi  inwazji nicieni do  organizmu⦁wyjaśnia, na czym  polega „choroba  brudnych rąk” | Uczeń: ⦁charakteryzuje  objawy chorób  wywołanych przez  nicienie ⦁omawia znaczenie  profilaktyki | 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 |
|  **Pierścienice –****zwierzęta, które****mają****segmentowane****ciało.** | Uczeń: ⦁rozpoznaje  pierścienice wśród  innych zwierząt⦁wskazuje środowisko  życia pierścienic | Uczeń: ⦁wymienia cechy  charakterystyczne  budowy zewnętrznej  pierścienic⦁wyjaśnia znaczenie  szczecinek | Uczeń: ⦁omawia  środowisko i tryb  życia nereidy oraz  pijawki⦁na żywym okazie  dżdżownicy lub na  ilustracji wskazuje  siodełko i wyjaśnia  jego rolę | Uczeń: ⦁wskazuje  przystosowania  pijawki do  pasożytniczego  trybu życia ⦁charakteryzuje  wskazane  czynności życiowe  pierścienic | Uczeń: ⦁zakłada hodowlę  dżdżownic,  wskazując, jak  zwierzęta te  przyczyniają się  do poprawy  struktury gleby⦁ocenia znaczenie  pierścienic w  przyrodzie i dla  człowieka |
| **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  | Uczeń: ⦁wymienia miejsca  bytowania  stawonogów ⦁rozróżnia wśród  stawonogów  skorupiaki, owady i  pajęczaki  | Uczeń: ⦁wykazuje  różnorodność  miejsc bytowania  stawonogów ⦁przedstawia  kryteria podziału  stawonogów na  skorupiaki, owady i  pajęczaki ⦁opisuje funkcje  odnóży  stawonogów ⦁wyjaśnia, czym jest  oskórek  | 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  | Uczeń: ⦁przedstawia  różnorodność  budowy ciała  stawonogów oraz  ich trybu życia,  wykazując  jednocześnie ich  cechy wspólne ⦁analizuje cechy  adaptacyjne  stawonogów,  umożliwiające im  opanowanie  różnych środowisk  |
| **Skorupiaki –****stawonogi, które****mają twardy****pancerz.** | Uczeń: ⦁wymienia główne  części ciała  skorupiaków ⦁wskazuje środowiska  występowania  skorupiaków ⦁rozpoznaje  skorupiaki wśród  innych stawonogów  | Uczeń: ⦁wymienia cztery  grupy skorupiaków  | Uczeń: ⦁nazywa  poszczególne  części ciała u raka  stawowego  | Uczeń: ⦁wykazuje związek  między budową  skorupiaków a  środowiskiem ich  życia  | Uczeń: ⦁charakteryzuje  znaczenie  skorupiaków w  przyrodzie i dla  człowieka  |
| **Owady –****stawonogi****zdolne do lotu.** | Uczeń: ⦁wymienia elementy  budowy zewnętrznej  owadów ⦁wylicza środowiska  życia owadów ⦁rozpoznaje owady  wśród innych  stawonogów  | Uczeń: ⦁wskazuje  charakterystyczne  cechy budowy  wybranych  gatunków owadów ⦁na wybranych  przykładach omawia  znaczenie owadów  dla człowieka  | 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  | Uczeń: ⦁wykazuje związek  istniejący między  budową odnóży  owadów a  środowiskiem ich  życia ⦁na wybranych  przykładach  omawia znaczenie  owadów w  przyrodzie i dla  człowieka  | Uczeń: ⦁analizuje budowę  narządów  gębowych  owadów i  wykazuje jej  związek z  pobieranym  pokarmem  |
| **Pajęczaki –****stawonogi, które****mają cztery pary****odnóży.** | Uczeń: ⦁wymienia  środowiska  występowania  pajęczaków ⦁rozpoznaje pajęczaki  wśród innych  stawonogów  | Uczeń: ⦁wskazuje  charakterystyczne  cechy budowy  zewnętrznej  pajęczaków ⦁omawia sposób  odżywiania się  pajęczaków  | 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  | Uczeń: ⦁omawia sposoby  odżywiania się  pajęczaków na  przykładzie  wybranych  przedstawicieli ⦁charakteryzuje  odnóża pajęczaków  | Uczeń: ⦁ocenia znaczenie  pajęczaków w  przyrodzie i dla  człowieka ⦁analizuje elementy  budowy  zewnętrznej  pajęczaków i  wykazuje ich  przystosowania do  środowiska życia |
| **Mięczaki –****zwierzęta, które****mają muszlę.** | Uczeń:⦁wymienia miejsca  występowania  mięczaków⦁wskazuje na  ilustracji elementy  budowy ślimaka | Uczeń:⦁omawia budowę  zewnętrzną  mięczaków⦁wskazuje na  ilustracjach elementy  budowy mięczaków | Uczeń:⦁na podstawie  obserwacji żywych  okazów lub filmu  edukacyjnego  omawia czynności  życiowe  mięczaków | Uczeń:⦁wykazuje różnice  w budowie  ślimaków, małży i  głowonogów⦁omawia znaczenie  mięczaków w  przyrodzie i dla  człowieka | Uczeń:⦁rozpoznaje na  ilustracji gatunki  ślimaków ⦁konstruuje tabelę,  w której  porównuje trzy  grupy mięczaków |
| **Ryby – kręgowce****środowisk wodnych.** | Uczeń: ⦁wskazuje wodę jako  środowisko życia ryb⦁rozpoznaje ryby  wśród innych  zwierząt kręgowych | Uczeń: ⦁na podstawie  ilustracji omawia  budowę zewnętrzną  ryb⦁nazywa i wskazuje  położenie płetw ⦁opisuje proces  wymiany gazowej u  ryb | Uczeń: ⦁na podstawie  obserwacji żywych  okazów lub filmu  edukacyjnego  omawia czynności  życiowe ryb⦁przyporządkowuje  wskazany organizm  do ryb na  podstawie  znajomości ich  cech  charakterystycznych | Uczeń: ⦁wyjaśnia, na czym  polega  zmiennocieplność  ryb⦁omawia sposób  rozmnażania ryb,  wyjaśniając, czym  jest tarło | Uczeń: ⦁omawia  przystosowania  ryb w budowie  zewnętrznej i  czynnościach  życiowych do  życia w wodzie |
| **Przegląd i****znaczenie ryb** | Uczeń: ⦁określa kształty ciała  ryb w zależności od  różnych miejsc ich  występowania | Uczeń: ⦁podaje przykłady  zdobywania  pokarmu przez ryby⦁wyjaśnia, czym jest  ławica i plankton | Uczeń: ⦁kilkoma  przykładami  ilustruje strategie  zdobywania  pokarmu przez  ryby | Uczeń: ⦁omawia znaczenie  ryb w przyrodzie i  dla człowieka | Uczeń: ⦁wykazuje związek  istniejący między  budową ryb a  miejscem ich  bytowania |
| **Płazy – kręgowce****wodno­-lądowe.** | Uczeń: ⦁wskazuje środowisko  życia płazów⦁wymienia części  ciała płazów | Uczeń: ⦁na podstawie  ilustracji omawia  budowę zewnętrzną  płaza⦁wymienia stadia  rozwojowe żaby | Uczeń: ⦁charakteryzuje  przystosowania  płazów do życia w  wodzie i na lądzie⦁omawia wybrane  czynności życiowe  płazów | 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 | 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 |
| **Przegląd i znaczenie****płazów.** | Uczeń: ⦁rozpoznaje na  ilustracji płazy  ogoniaste, beznogie i  bezogonowe | Uczeń: ⦁podaje przykłady  płazów żyjących w  Polsce⦁wymienia główne  zagrożenia dla  płazów | Uczeń: ⦁rozpoznaje na  ilustracji płazy  ogoniaste,  bezogonowe i  beznogie⦁omawia główne  zagrożenia dla  płazów | Uczeń: ⦁charakteryzuje  płazy ogoniaste,  bezogonowe i  beznogie⦁wskazuje sposoby  ochrony płazów | Uczeń: ⦁ocenia znaczenie  płazów w  przyrodzie i dla  człowieka⦁wykonuje  portfolio lub  prezentację  multimedialną na  temat płazów  żyjących w Polsce |
| **Gady – kręgowce, które opanowały ląd.** | Uczeń: ⦁ wymienia  środowiska życia  gadów⦁omawia budowę  zewnętrzną gadów | Uczeń: ⦁wyjaśnia związek  istniejący między  występowaniem  gadów a ich  zmiennocieplnością⦁rozpoznaje gady  wśród innych  zwierząt | Uczeń: ⦁opisuje  przystosowania  gadów do życia na  lądzie⦁omawia tryb życia  gadów | Uczeń: ⦁charakteryzuje  rozmnażanie i  rozwój gadów⦁analizuje przebieg  wymiany gazowej  u gadów | Uczeń: ⦁analizuje pokrycie  ciała gadów w  kontekście  ochrony przed  utratą wody⦁wykazuje związek  między sposobem  rozmnażania  gadów a  środowiskiem ich  życia |
| **Przegląd i****znaczenie gadów.** | Uczeń: ⦁rozpoznaje na  ilustracji jaszczurki,  krokodyle, węże i  żółwie  | Uczeń: ⦁określa środowiska  życia gadów ⦁podaje przyczyny  zmniejszania się  populacji gadów  | Uczeń: ⦁omawia sposoby  zdobywania  pokarmu przez  gady ⦁wskazuje sposoby  ochrony gadów  | Uczeń: ⦁charakteryzuje  gady występujące  w Polsce ⦁wyjaśnia  przyczyny  wymierania gadów  i podaje sposoby  zapobiegania  zmniejszaniu się  ich populacji | Uczeń: ⦁ocenia znaczenie  gadów w  przyrodzie i dla  człowieka ⦁wykonuje  portfolio lub  prezentację  multimedialną na  temat gadów  żyjących w Polsce  |
| **Ptaki – kręgowce****zdolne do lotu.** | Uczeń: ⦁wymienia  różnorodne siedliska  występowania  ptaków ⦁na żywym okazie lub  na ilustracji  wskazuje cechy  budowy ptaków  | Uczeń: ⦁rozpoznaje rodzaje  piór ⦁wymienia elementy  budowy jaja ⦁wskazuje ptaki jako  zwierzęta  stałocieplne ⦁rozpoznaje ptaki  wśród innych zwierząt,  wskazując ich charakterystyczne  cechy  | Uczeń: ⦁omawia  przystosowania  ptaków do lotu ⦁omawia budowę  piór ⦁wyjaśnia proces  rozmnażania i  rozwój ptaków  | 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  | 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  |
| **Przegląd****i znaczenie****ptaków.** | Uczeń: ⦁podaje przykłady  ptaków żyjących w  różnych  środowiskach  | Uczeń: ⦁wymienia  pozytywne znaczenie  ptaków w przyrodzie  | Uczeń: ⦁omawia znaczenie  ptaków w  przyrodzie i dla  człowieka ⦁wskazuje zagrożenia dla  ptaków  | Uczeń: ⦁wykazuje związek  istniejący między  wielkością i  kształtem dziobów  ptaków a rodzajem  spożywanego przez  nie pokarmu ⦁omawia sposoby  ochrony ptaków  | Uczeń: ⦁wykazuje związek  między  stałocieplnością  ptaków a  środowiskiem i  trybem ich życia ⦁korzysta z klucza  do oznaczania ‘ popularnych  gatunków ptaków  |
| **Ssaki –kręgowce, które karmią młode mlekiem.** | Uczeń: ⦁wskazuje środowiska  występowania  ssaków ⦁na podstawie  ilustracji omawia  budowę zewnętrzną  ssaków  | Uczeń: ⦁wykazuje  zróżnicowanie siedlisk  zajmowanych przez  ssaki ⦁określa ssaki jako  zwierzęta stałocieplne ⦁wymienia wytwory  skóry ssaków  | 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  | Uczeń: ⦁opisuje przystosowania  ssaków do różnych  środowisk życia ⦁charakteryzuje opiekę  nad potomstwem u  ssaków ⦁identyfikuje  wytwory skóry  ssaków  | 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  |
| **Przegląd i znaczenie****ssaków.** | Uczeń: ⦁wymienia  przystosowania  ssaków do  zróżnicowanych  środowisk ich  bytowania  | Uczeń: ⦁wykazuje zależność  między budową  morfologiczną  ssaków a  zajmowanym przez  nie siedliskiem ⦁nazywa wskazane  zęby ssaków  | Uczeń: ⦁rozpoznaje zęby ssaków i  wyjaśnia ich funkcje⦁wyjaśnia znaczenie  ssaków dla  przyrody  | Uczeń: ⦁omawia znaczenie  ssaków dla człowieka ⦁wymienia zagrożenia dla  ssaków  | Uczeń: ⦁analizuje  zagrożenia ssaków  i wskazuje  sposoby ich  ochrony ⦁wykazuje  przynależność  człowieka do  ssaków |