**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 5 szkoły podstawowej   
oparte na *Programie nauczania biologii „Puls życia”* autorstwa Anny Zdziennickiej**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| Uczeń:   * wskazuje biologię jako naukę o organizmach | Uczeń:   * wyjaśnia, czym zajmuje się wskazana dziedzina biologii | Uczeń:   * wykazuje cechy wspólne organizmów | Uczeń:   * wymienia hierarchicznie poziomy budowy organizmu roślinnego  i organizmu zwierzęcego | Uczeń:   * wykazuje jedność budowy organizmów |
| * wskazuje obserwacje   i doświadczenia jako źródła wiedzy biologicznej | * korzysta ze źródeł wiedzy wskazanych przez nauczyciela | * rozróżnia próbę kontrolną i próbę badawczą | * samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową | * krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł wiedzy biologicznej |
| obserwuje pod mikroskopem preparaty przygotowane przez nauczyciela | * oblicza powiększenie mikroskopu optycznego | * samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe | * wykonuje preparaty mikroskopowe, nastawia ostrość mikroskopu, rysuje obraz widziany pod mikroskopem optycznym | * sprawnie posługuje się mikroskopem optycznym, samodzielnie wykonuje preparaty, rysuje dokładny obraz obiektu obserwowanego pod mikroskopem |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * wymienia wodę i sole mineralne jako elementy wchodzące  w skład organizmu | * wymienia produkty spożywcze, w których występują białka, cukry  i tłuszcze | * wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia role dwóch z nich | * wyjaśnia role wody i soli mineralnych  w organizmie * wymienia białka, cukry, tłuszcze i kwasy nukleinowe jako składniki organizmu i omawia ich role | * omawia funkcje białek, cukrów, tłuszczów i kwasów nukleinowych w organizmie i wskazuje produkty spożywcze, w których one występują |
| * wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę życia | * wymienia organelle komórki zwierzęcej | * opisuje budowę komórki zwierzęcej na podstawie ilustracji | * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy komórki zwierzęcej i omawia ich funkcje | * sprawnie posługuje się mikroskopem |
| * wymienia elementy budowy komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej  i *grzybowej* | * wymienia funkcje elementów komórki roślinnej, zwierzęcej, bakteryjnej i *grzybowej* | * wyjaśnia, czym są komórki jądrowe i bezjądrowe oraz podaje ich przykłady | * omawia elementy  i funkcje budowy komórki | * analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek  i wykazuje ich związek  z pełnionymi funkcjami |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * wyjaśnia, czym jest odżywianie się | * wskazuje fotosyntezę jako sposób  odżywiania się | * wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy | * wyjaśnia, na czym polega fotosynteza | * analizuje przystosowanie roślin do przeprowadzania fotosyntezy |
| * wyjaśnia, czym jest cudzożywność | * krótko opisuje różne sposoby odżywiania się zwierząt | * omawia wybrane sposoby cudzożywności | * wykazuje przystosowania do pobierania pokarmów występujące u różnych grup organizmów cudzożywnych | * wyjaśnia znaczenie organizmów odżywiających się martwą substancją organiczną |
| * określa, czym jest oddychanie | * wyróżnia oddychanie tlenowe i fermentację | * wyjaśnia znaczenie oddychania komórkowego * wskazuje różnice w miejscu przebiegu utleniania  i fermentacji w komórce | * określa warunki przebiegu oddychania i fermentacji * charakteryzuje wymianę gazową u roślin i zwierząt | * porównuje zapis przebiegu oddychania tlenowego  z zapisem przebiegu fermentacji |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * wymienia nazwy królestw organizmów | * podaje definicję gatunku | * wykazuje hierarchiczną strukturę jednostek klasyfikacji biologicznej | * wyjaśnia zasady nadawania nazw gatunkom | * uzasadnia konieczność klasyfikacji organizmów |
| * krótko wyjaśnia, dlaczego wirusy nie są organizmami * wymienia miejsca występowania wirusów  i bakterii | * omawia różnorodność form morfologicznych bakterii * opisuje cechy budowy wirusów  i bakterii | * omawia wybrane czynności życiowe bakterii | * ocenia znaczenie wirusów i bakterii  w przyrodzie  i dla człowieka | * omawia choroby wirusowe  i bakteryjne, wskazuje drogi ich przenoszenia oraz zasady zapobiegania tym chorobom |
| * wskazuje miejsca występowania protistów | * wykazuje różnorodność protistów | * opisuje czynności życiowe protistów – oddychanie, odżywianie, rozmnażanie się | * wymienia choroby wywoływane przez protisty | * wskazuje zagrożenia epidemiologiczne chorobami wywoływanymi przez protisty |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * wymienia środowiska życia grzybów i porostów * opisuje budowę grzybów | * podaje przykłady znaczenia grzybów w przyrodzie i dla człowieka | * wykazuje znaczenie grzybów w przyrodzie i dla człowieka * wykazuje, że porosty są zbudowane z grzybni i glonu | * określa znaczenie poszczególnych komponentów w budowie plechy porostu | * wyjaśnia, dlaczego porosty określa się mianem organizmów pionierskich |
| * wyjaśnia, czym jest tkanka * wymienia podstawowe rodzaje tkanek roślinnych | * określa najważniejsze funkcje wskazanych tkanek roślinnych | * wskazuje cechy adaptacyjne tkanek roślinnych  do pełnienia określonych funkcji | * rozpoznaje rodzaje tkanek roślinnych obserwowanych pod mikroskopem | * analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek roślinnych, wykazuje przystosowania tkanek  do pełnionych funkcji |
| * wymienia podstawowe funkcje korzenia * *rozpoznaje systemy korzeniowe* | * rozpoznaje na ilustracjach modyfikacje korzeni | * wykazuje związek modyfikacji korzenia   z adaptacją do środowiska zajmowanego przez roślinę | * na podstawie ilustracji lub materiału roślinnego klasyfikuje przekształcone korzenie | * projektuje doświadczenie świadczące o przewodzeniu wody z korzenia w górę rośliny |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * wymienia nazwy elementów budowy zewnętrznej pędu * wymienia funkcje łodygi | * wyjaśnia różnicę między pędem a łodygą * wskazuje części łodygi roślin zielnych | * omawia funkcje poszczególnych elementów pędu | * na podstawie okazu roślinnego żywego, zielnikowego lub ilustracji wykazuje modyfikacje łodygi ze względu na środowisko, w którym żyje roślina | * wykorzystuje wiedzę  o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji łodygi |
| * wymienia funkcje liści | * na materiale zielnikowym lub ilustracji wykazuje związek budowy liścia   z pełnionymi przez niego funkcjami | * rozróżnia typy ulistnienia łodygi | * analizuje modyfikacje liści ze względu na środowisko zajmowane przez roślinę | * wykorzystuje wiedzę  o tkankach do wyjaśniania budowy i funkcji liści |
| * wymienia miejsca występowania mchów | * podaje nazwy elementów budowy mchów | * omawia znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka | * wyjaśnia, dlaczego mchy uważane są za najprostsze rośliny lądowe | * samodzielnie planuje  i przeprowadza   doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy |
| * wymienia miejsca występowania paprotników | * wyjaśnia rolę poszczególnych organów paprotników | * wyjaśnia znaczenie paprotników w przyrodzie i dla człowieka | * na podstawie ilustracji  lub żywych okazów wykazuje różnorodność organizmów zaliczanych do paprotników | * porównuje budowę poszczególnych organów u paprotników |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| * na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny nagonasienne wśród innych roślin | * wyjaśnia funkcje kwiatów i nasion | * wymienia przystosowania roślin nagonasiennych   do warunków życia | * omawia znaczenie roślin nagonasiennych  w przyrodzie i dla człowieka | * rozpoznaje rodzime gatunki roślin nagonasiennych |
| * na podstawie ilustracji lub żywych okazów rozpoznaje rośliny okrytonasienne wśród innych roślin | * podaje nazwy elementów budowy kwiatu odróżnia kwiat  od kwiatostanu | * omawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu * wymienia sposoby zapylania kwiatów | * omawia cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych | * wykazuje związek budowy kwiatu ze sposobem zapylania |
| * przedstawia sposoby rozprzestrzeniania się owoców | * na podstawie ilustracji  lub żywych okazów omawia budowę owoców * wymienia etapy kiełkowania nasion | * określa rolę owocni   w klasyfikacji owoców   * wyjaśnia funkcje poszczególnych elementów nasienia | * wykazuje adaptacje budowy owoców  do sposobów ich rozprzestrzeniania się | * wyjaśnia wpływ różnych czynników na kiełkowanie nasion |
| * wymienia znaczenie roślin okrytonasiennych  w przyrodzie | * podaje przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych   dla człowieka | * ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych   w przyrodzie | * ocenia znaczenie roślin okrytonasiennych   dla człowieka | * rozpoznaje na ilustracjach dwanaście gatunków roślin okrytonasiennych występujących w Polsce |

\* Zagadnienia spoza podstawy programowej oznaczono kursywą.