**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.