Wymagania edukacyjne z biologii – Klasa V

Z podziałem na działy tematyczne, opracowane na podstawie podstawy programowej z .

**Aby otrzymać ocenę wyższą, należy również opanować materiał przewidziany na ocenę niższą.**

Półrocze I

Dział I - Poznajemy biologię

**Ocena dopuszczająca**

* przy pomocy nauczyciela określa problem badawczy i formułuje prostą hipotezę,
* wykonuje obserwacje lub doświadczenia z pomocą nauczyciela,
* wie, co to jest próba kontrolna i badawcza,
* wykonuje proste obserwacje mikroskopowe i makroskopowe.

**Ocena dostateczna**

* samodzielnie określa problem badawczy i formułuje hipotezy,
* planuje i przeprowadza proste doświadczenia biologiczne,
* rozróżnia próbę kontrolną i badawczą,
* dokumentuje obserwacje i doświadczenia,
* wykonuje obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.

**Ocena dobra**

* dokładnie planuje doświadczenia, uwzględniając zmienne i próbę kontrolną,
* samodzielnie przeprowadza doświadczenia i obserwacje biologiczne,
* analizuje wyniki doświadczeń i formułuje wnioski,
* wykonuje obserwacje mikroskopowe i makroskopowe z interpretacją struktury preparatów.

**Ocena bardzo dobra**

* interpretuje wyniki doświadczeń i obserwacji, wyciąga wnioski w kontekście biologicznym,
* formułuje logiczne hipotezy i planuje doświadczenia w sposób samodzielny,
* dokumentuje obserwacje i doświadczenia w sposób przejrzysty i systematyczny,
* wykonuje obserwacje mikroskopowe i makroskopowe z dokładną analizą i opisem struktur.

**Ocena celująca**

* samodzielnie formułuje problem badawczy, planuje i przeprowadza doświadczenia, uwzględniając różne czynniki i zmienne,
* interpretuje wyniki doświadczeń i obserwacji w szerszym kontekście biologicznym i praktycznym,
* tworzy kompletną dokumentację doświadczeń, analizując wyniki i porównując je z literaturą lub innymi źródłami,
* wykonuje precyzyjne obserwacje mikroskopowe i makroskopowe oraz samodzielnie ocenia strukturę i funkcje preparatów.

Dział II - Organizacja i chemizm życia

**Ocena dopuszczająca**

* przy pomocy nauczyciela wskazuje hierarchiczną organizację budowy organizmów,
* wykonuje proste obserwacje mikroskopowe komórek,
* wie, że komórki mają podstawowe elementy budowy (błona, cytoplazma, jądro) i zna ich funkcje w podstawowym zakresie,
* wie, że organizmy odżywiają się i wytwarzają energię potrzebną do życia.

**Ocena dostateczna**

* przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów,
* dokonuje obserwacji mikroskopowych komórki, rozpoznaje podstawowe elementy budowy i opisuje ich funkcje,
* porównuje budowę komórki bakterii, roślinnej i zwierzęcej, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie,
* przedstawia istotę fotosyntezy i oddychania tlenowego oraz fermentacji,
* planuje i przeprowadza proste doświadczenia wykazujące wpływ czynników na fotosyntezę lub wydzielanie CO₂ przez drożdże,
* opisuje podstawowe czynności życiowe organizmów.

**Ocena dobra**

* szczegółowo opisuje budowę komórki i funkcje jej organelli,
* porównuje typy komórek (bakterie, roślinne, zwierzęce) i interpretuje różnice funkcjonalne,
* wyjaśnia proces fotosyntezy (substraty, produkty, warunki) i oddychania tlenowego/fermentacji,
* planuje i przeprowadza doświadczenia biologiczne oraz analizuje ich wyniki,
* opisuje czynności życiowe organizmów w kontekście przystosowań do środowiska.

**Ocena bardzo dobra**

* interpretuje związki między budową komórki a jej funkcjami,
* omawia różnice między komórkami bakterii, roślin i zwierząt w kontekście funkcjonowania organizmu,
* analizuje fotosyntezę, oddychanie tlenowe i fermentację w kontekście energetycznym i środowiskowym,
* przeprowadza doświadczenia, formułuje wnioski i interpretuje wyniki w sposób samodzielny,
* opisuje czynności życiowe organizmów, wyjaśniając ich znaczenie biologiczne.

**Ocena celująca**

* samodzielnie analizuje budowę komórki i jej funkcje w kontekście całego organizmu,
* porównuje różne typy komórek i interpretuje ich adaptacje do środowiska,
* projektuje doświadczenia pokazujące fotosyntezę, oddychanie i fermentację, samodzielnie analizuje wyniki i wyciąga wnioski,
* opisuje czynności życiowe organizmów w szerszym kontekście ekologicznym i energetycznym,
* przedstawia własne wnioski i zastosowania wiedzy biologicznej w praktyce.

Dział III - Klasyfikacja i systematyka.

**Ocena dopuszczająca**

* przy pomocy nauczyciela wskazuje główne królestwa organizmów,
* wie, że wirusy nie są organizmami,
* podaje przykłady chorób wirusowych i bakteryjnych oraz podstawowe zasady profilaktyki,
* podaje miejsca życia bakterii i grzybów,
* wie, że bakterie i grzyby mają znaczenie w przyrodzie i dla człowieka.

**Ocena dostateczna**

* przedstawia zasady klasyfikacji biologicznej i charakterystyczne cechy organizmów w poszczególnych królestwach,
* uzasadnia, dlaczego wirusy nie są organizmami,
* przedstawia drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy i bakterie,
* podaje miejsca występowania bakterii i grzybów oraz opisuje ich czynności życiowe,
* przedstawia znaczenie bakterii i grzybów w przyrodzie i dla człowieka.

**Ocena dobra**

* dokładnie opisuje cechy charakterystyczne organizmów przyporządkowanych do odpowiednich królestw,
* omawia wirusy w kontekście chorób, ich drogi rozprzestrzeniania i profilaktyki,
* przedstawia czynności życiowe bakterii i grzybów,
* omawia różnorodność budowy grzybów (jedno- i wielokomórkowe) i ich funkcje w ekosystemach oraz zastosowania dla człowieka,
* wyjaśnia znaczenie bakterii w przyrodzie i w życiu człowieka.

**Ocena bardzo dobra**

* interpretuje klasyfikację organizmów, uzasadnia przyporządkowanie organizmów do królestw,
* analizuje wirusy, bakterie i grzyby pod kątem ich znaczenia biologicznego i wpływu na człowieka,
* przedstawia różnorodność budowy i funkcji grzybów oraz znaczenie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka,
* omawia choroby wirusowe i bakteryjne oraz sposoby ich zapobiegania w szerszym kontekście.

**Ocena celująca**

* samodzielnie analizuje klasyfikację organizmów i różnorodność mikroorganizmów,
* interpretuje znaczenie wirusów, bakterii i grzybów w przyrodzie i dla człowieka w kontekście globalnym,
* projektuje własne propozycje doświadczeń lub obserwacji ukazujących funkcje bakterii i grzybów,
* ocenia choroby wirusowe i bakteryjne, proponując rozwiązania profilaktyczne i ekologiczne.

Półrocze II

Dział IV - Tkanki i organy roślinne

**Ocena dopuszczająca**

* przy pomocy nauczyciela obserwuje roślinę okrytonasienną (zdjęcia, ryciny, okazy żywe),
* rozpoznaje podstawowe organy rośliny (korzeń, łodyga, liść, kwiat, owoc).

**Ocena dostateczna**

* dokonuje samodzielnych obserwacji rośliny okrytonasiennej,
* rozpoznaje jej organy i określa ich funkcje,
* rozróżnia elementy budowy kwiatu i opisuje ich rolę w rozmnażaniu płciowym.

**Ocena dobra**

* dokładnie opisuje budowę rośliny okrytonasiennej i funkcje poszczególnych organów,
* rozpoznaje różne typy kwiatów i omawia znaczenie ich elementów w procesie rozmnażania płciowego.

**Ocena bardzo dobra**

* interpretuje funkcje organów rośliny w kontekście przystosowań do środowiska i rozmnażania,
* omawia elementy kwiatu i ich rolę w rozmnażaniu płciowym w różnych typach roślin okrytonasiennych.

**Ocena celująca**

* samodzielnie obserwuje i analizuje budowę rośliny okrytonasiennej, uwzględniając adaptacje do środowiska,
* interpretuje znaczenie wszystkich organów rośliny w rozwoju i rozmnażaniu,
* rozpoznaje i omawia różnorodność budowy kwiatów i ich funkcje w rozmnażaniu płciowym w różnych gatunkach roślin.

Dział V - Mchy. Paprotniki. Rośliny nagonasienne. Rośliny okrytonasienne

**Ocena dopuszczająca**

* przy pomocy nauczyciela obserwuje mchy, paprociowe, nagonasienne i okrytonasienne (zdjęcia, ryciny, okazy żywe),
* rozpoznaje podstawowe cechy budowy zewnętrznej mchów, paprociowych i roślin nagonasiennych oraz organów roślin okrytonasiennych,
* wie, że rośliny te mają znaczenie w przyrodzie i dla człowieka,
* wie, że nasiona i kwiaty mają funkcję w rozmnażaniu.

**Ocena dostateczna**

* samodzielnie obserwuje mchy, paprociowe, nagonasienne i okrytonasienne oraz rozpoznaje ich cechy morfologiczne,
* identyfikuje nieznany organizm jako przedstawiciela jednej z grup roślin,
* określa funkcje organów roślin (korzeń, łodyga, liść, kwiat, owoc) oraz elementów kwiatu w rozmnażaniu płciowym,
* przedstawia znaczenie roślin w przyrodzie i dla człowieka,
* planuje i przeprowadza proste doświadczenia: chłonięcie wody przez mchy oraz wpływ czynnika środowiska na kiełkowanie nasion,
* opisuje sposoby rozprzestrzeniania się nasion.

**Ocena dobra**

* dokładnie opisuje budowę i funkcje mchów, paprociowych, nagonasiennych i okrytonasiennych,
* rozróżnia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa),
* interpretuje znaczenie roślin w ekosystemach i gospodarce człowieka,
* planuje i przeprowadza doświadczenia biologiczne oraz analizuje ich wyniki,
* rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew liściastych i nagonasiennych.

**Ocena bardzo dobra**

* interpretuje związki między budową roślin a ich funkcjami i przystosowaniami do środowiska,
* identyfikuje nieznany organizm na podstawie cech morfologicznych i klasyfikuje go do odpowiedniej grupy roślin,
* analizuje wpływ czynników środowiskowych na kiełkowanie nasion i funkcjonowanie roślin,
* omawia znaczenie roślin w przyrodzie i dla człowieka w kontekście ekologii i gospodarki.

**Ocena celująca**

* samodzielnie obserwuje i analizuje mchy, paprociowe, nagonasienne i okrytonasienne,
* projektuje doświadczenia ukazujące funkcje organów roślin lub wpływ środowiska na ich rozwój,
* interpretuje adaptacje roślin do środowiska i ich znaczenie ekologiczne i gospodarcze,
* rozpoznaje i klasyfikuje nieznane organizmy roślinne, przedstawiając własne wnioski biologiczne i praktyczne.