

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII W KLASIE V

1. PODSTAWY BIOLOGII				
dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń wymienia niektóre poziomy organizacji organizmu (np. komórka, tkanka). Uczeń wskazuje, że istnieją różnice między komórkami jądrowymi i bezjądrowymi. Uczeń rozpoznaje 2–3 elementy budowy komórki na schemacie lub zdjęciu. Uczeń wskazuje roślinę, jako organizm, w którym zachodzi fotosynteza. Uczeń definiuje pojęcie: oddychanie komórkowe. Uczeń wymienia podstawowe czynności życiowe. Uczeń wymienia pięć królestw organizmów.	Uczeń wymienia i przedstawia w poprawnej kolejności podstawowe poziomy organizacji organizmu. Uczeń wymienia podstawowe cechy różniące komórki bakterii, roślin i zwierząt. Uczeń rozpoznaje większość elementów budowy komórki (np. błona, cytoplazma, jądro, wakuola). Uczeń przedstawia budowę mikroskopu optycznego, posługując się pojęciami: okular, obiektyw, śruba mikrometryczna i makrometryczna. Uczeń podaje substraty i produkty fotosyntezy oraz warunki jej	Uczeń opisuje każdy poziom hierarchii organizacyjnej i podaje przykłady (np. mięsień jako narząd). Uczeń porównuje budowę komórek roślinny, zwierzęcych i bakteryjnych, wskazując podobieństwa i różnice. Uczeń przedstawia funkcje organelli komórkowych. Uczeń poprawnie wykonuje obserwację mikroskopową. Uczeń planuje proste doświadczenie dotyczące wpływu np. światła na fotosyntezę. Uczeń porównuje proces oddychania tlenowego z fermentacją.	Uczeń wyjaśnia znaczenie hierarchicznej organizacji ciała w funkcjonowaniu organizmu. Uczeń wyjaśnia, jakie funkcje wynikają z obecności konkretnych organelli komórkowych w organizmie rośliny/ zwierzęcia/bakterii. Uczeń samodzielnie dokumentuje wykonaną obserwację mikroskopową. Uczeń przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ czynnika na fotosyntezę, interpretuje wyniki i wyciąga wnioski. Uczeń planuje doświadczenie ukazujące fermentację. Uczeń wyjaśnia znaczenie poszczególnych czynności życiowych w przystosowaniu się do środowiska. Uczeń wyjaśnia znaczenie systematyki w biologii.	Uczeń samodzielnie analizuje i interpretuje różnice w budowie komórek na podstawie materiałów źródłowych. Uczeń interpretuje wyniki obserwacji i doświadczeń dotyczących biologii komórki. Uczeń samodzielnie planuje doświadczenie, kontroluje zmienne, prowadzi dokumentację i przedstawia wyniki w sposób graficzny. Uczeń przeprowadza doświadczenie z drożdżami, opisuje i interpretuje wyniki. Uczeń samodzielnie identyfikuje przynależność organizmu do królestwa na

Uczeń podaje jedną cechę, która odróżnia wirusy od organizmów. Uczeń wymienia przynajmniej jedną chorobę wirusową.	przebiegu (światło, chlorofil). Uczeń rozumie istotę procesów oddychania tlenowego i fermentacji. Uczeń wymienia substraty i produkty oddychania tlenowego i fermentacji. Uczeń opisuje podstawowe czynności życiowe organizmów. Uczeń przedstawia gatunek, jako podstawową jednostkę klasyfikacji organizmów. Uczeń definiuje systematykę jako dyscyplinę biologiczną. Uczeń wymienia kilka cech świadczących o bezkomórkowej naturze wirusów.	Uczeń rozumie binominalny system nazewnictwa organizmów np. sosna zwyczajna. Uczeń wymienia kilka chorób wirusowych i podstawowe sposoby ich przenoszenia oraz zapobiegania.	Uczeń przyporządkowuje organizmy do odpowiednich królestw na podstawie ich cech. Uczeń opisuje drogi zakażenia i profilaktykę dla konkretnych chorób (grypa, ospa, AIDS).	podstawie opisu lub schematu. Uczeń samodzielnie analizuje kontrowersje dotyczące klasyfikacji wirusów oraz porównuje ich cechy z cechami organizmów (np. bakterii).
2. BAKTERIE, GRZYBY				
dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń wskazuje przyjemniej jedno miejsce, w którym żyją bakterie.	Uczeń wymienia podstawowe czynności życiowe bakterii. Uczeń wymienia 2–3 choroby bakteryjne	Uczeń wyjaśnia, dlaczego bakterie mogą żyć w różnych środowiskach. Uczeń opisuje, w jaki sposób bakterie	Uczeń przedstawia przykłady występowania bakterii w różnych środowiskach oraz wskazuje ich znaczenie w danym ekosystemie.	Uczeń samodzielnie analizuje i interpretuje dane (np. wykresy, schematy) dotyczące czynności życiowych

Uczeń wymienia przykład choroby bakteryjnej. Uczeń wymienia jeden pozytywny lub negatywny przykład działania bakterii. Uczeń wymienia jedną cechę charakterystyczną dla grzybów. Uczeń rozróżnia grzyby jednokomórkowe i wielokomórkowe.	i ogólnie opisuje sposoby ich przenoszenia oraz profilaktykę. Uczeń wymienia kilka środowisk życia grzybów. Uczeń opisuje cechy pozwalające odróżnić grzyby od roślin i zwierząt. Uczeń podaje przykład grzyba jednokomórkowego i wielokomórkowego. Uczeń wymienia sposób odżywiania grzybów (cudzożywność) i rodzaj oddychania (np. tlenowe lub fermentacja u drożdży). Uczeń podaje kilka przykładów znaczenia grzybów.	oddychają (tlenowo i beztlenowo), odżywiają się (samożywnie i cudzożywnie) oraz rozmnażają się (podział komórki). Uczeń wyjaśnia rolę bakterii w przyrodzie (np. obieg azotu, rozkład materii organicznej) i w życiu człowieka (np. produkcja jogurtu, leki, choroby). Uczeń przedstawia środowiska życia różnych grup grzybów, w tym grzybów porostowych (np. porosty – skały, kora drzew). Uczeń opisuje budowę grzyba kapeluszowego. Uczeń opisuje różne sposoby odżywiania grzybów (pasożyty, symbionty, saprofity). Uczeń wyjaśnia pozytywne i negatywne znaczenie grzybów w ekosystemach i gospodarce człowieka.	Uczeń porównuje różne sposoby odżywiania i oddychania bakterii oraz wyjaśnia ich przystosowanie do środowiska. Uczeń porównuje sposoby rozprzestrzeniania się i profilaktyki różnych chorób bakteryjnych. Uczeń wyjaśnia, jakie cechy świadczą o odrębności królestwa grzybów. Uczeń analizuje zróżnicowanie morfologiczne grzybów, uwzględniając ich funkcje i tryb życia. Uczeń omawia szczegółowo rolę grzybów w przyrodzie i ich wykorzystanie.	bakterii w różnych warunkach środowiskowych. Uczeń samodzielnie analizuje wpływ bakterii na środowisko i człowieka; przedstawia nowoczesne zastosowania bakterii w nauce i technologii. Uczeń samodzielnie analizuje warunki środowiskowe wpływające na rozwój grzybów, także w kontekście ekologii porostów jako bioindykatorów. Uczeń dyskutuje na temat pozytywnego i negatywnego znaczenia grzybów i bakterii w przyrodzie i życiu człowieka.
--	---	--	--	---

3. Rośliny. Od mchów do roślin nagonasiennych

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń wskazuje, że mchy to rośliny wilgotnych siedlisk. Uczeń rozpoznaje paproć na fotografii. Uczeń rozpoznaje sosnę jako przykład drzewa iglastego.	Uczeń rozpoznaje mech na fotografii. Uczeń wskazuje zarodniki, jako komórki służące do rozmnażania się paproci. Wskazuje igły i szyszki jako charakterystyczne elementy budowy sosny. Uczeń opisuje budowę zewnętrzną sosny (pień, igły, szyszki, korzenie). Uczeń rozpoznaje co najmniej dwóch przedstawicieli drzew nagonasiennych.	Uczeń wymienia charakterystyczne cechy budowy mchów na przykładzie mchu płonnika. Uczeń opisuje budowę paproci, wskazując modyfikację organów roślinnych.	Uczeń identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela mchów na podstawie cech budowy. Uczeń wyjaśnia rolę paprociowych w historii Ziemi. Uczeń wyjaśnia znaczenie nagonasiennych w przyrodzie.	Uczeń porównuje budowę mchów z innymi grupami roślin zarodnikowych. Uczeń porównuje rośliny nagonasienne z okrytonasiennymi pod kątem budowy i przystosowania do środowiska.

4. Rośliny okrytonasienne

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Uczeń wymienia podstawowe organy roślinne. Uczeń odróżnia roślinę nagonasienną od okrytonasiennej na podstawie budowy zewnętrznej.	Uczeń rozróżnia podstawowe formy morfologiczne roślin: rośliny zielne, krzewinki, krzewy i drzewa – podaje po jednym przykładzie. Uczeń rozpoznaje organy roślinne i przedstawia ich funkcje.	Uczeń podaje sposoby rozprzestrzeniania się nasion. Uczeń wyjaśnia rolę poszczególnych elementów kwiatu w rozmnażaniu płciowym. Uczeń planuje proste doświadczenie dotyczące	Uczeń rozpoznaje przedstawicieli drzew liściastych na podstawie liści, pokroju lub owoców. Uczeń omawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i życiu człowieka. Uczeń szczegółowo omawia budowę kwiatu i potrafi powiązać ją z mechanizmami	Uczeń analizuje, jak forma morfologiczna rośliny wpływa na jej przystosowanie do środowiska. Uczeń samodzielnie planuje i przeprowadza doświadczenie dotyczące kiełkowania,

	Uczeń wskazuje podstawowe elementy budowy kwiatu. Uczeń wymienia czynniki wpływające na kiełkowanie nasion.	wpływu czynnika środowiska na kiełkowanie.	zapyłania (wiatropylność/owadopylność).	dokumentuje wyniki, formułuje wnioski.
--	--	--	---	--

Wymagania edukacyjne zostały przedstawione zgodnie z kolejnością działań w podręczniku do biologii dla uczniów kl. V wydawnictwa MAC Edukacja.