

Wymagania edukacyjne biologia klasa V.

Podręcznik: Biologia, wydawnictwo WSIP.

Dział I

Organizacja i chemizm komórki. Budowa komórki.

Uczeń na poszczególne oceny:

Tematy lekcji	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry
Dział 1 1. Powitanie biologii	- Wymienia dziedziny biologii.	- Wymienia i objaśnia cechy organizmów żywych.	- Wymienia wspólne cechy organizmów żywych.	- Przedstawia hierarchiczną budowę organizmów roślinnych i zwierzęcych.
2. Badanie świata organizmów	- Wymienia sposoby obserwacji przyrody, - Wyjaśnia skąd czerpać wiedzę biologiczną.	- Wymienia różnice między obserwacją, a doświadczeniem, - Wymienia etapy przeprowadzania doświadczenia, - Wymienia cechy dobrego badacza.	- Korzystając z opisu przedstawia proste doświadczenia, - Wyjaśnia różnice między próbą kontrolną i badawczą.	- Samodzielnie przeprowadza doświadczenie metodą naukową, - Omawia cechy dobrego badacza.

3. Budowa mikroskopu. Obserwacje mikroskopowe	- Wymienia części mikroskopu optycznego, -	- Zna nazwy części mikroskopu optycznego, -	- Samodzielnie przedstawia budowę mikroskopu optycznego, - Wykonuje preparaty mikroskopowe, -	- Wyjaśnia funkcje poszczególnych części mikroskopu, - Wykonuje preparaty, - Samodzielnie ustawia ostrość oglądanego preparatu.
4. Chemiczne podstawy życia	- Wymienia najważniejsze pierwiastki budujące organizm, - Wymienia składniki organizmu.	- Podaje przykłady produktów spożywczych w których znajdują się białka, cukry, tłuszcze.	- Omawia rolę poszczególnych składników budujących organizm, - Wymienia przykłady mikroelementów i makroelementów.	- Uzasadnia, że związki chemiczne są zbudowane z pierwiastków.
5. Budowa komórki zwierzęcej	- Wymienia komórkę jako podstawową jednostkę budulcową, - Wymienia organizmy jednokomórkowe, wielokomórkowe.	- Wyjaśnia pojęcie organella komórkowe, - Podaje przykłady organelli komórkowych.	- Przedstawia funkcje poszczególnych organelli, - Omawia kształt komórki.	- Potrafi samodzielnie wykonać preparat nabłonka, - Potrafi wykonać rysunek w zeszycie obserwowanego obiektu pod mikroskopem.
6. Komórka roślinna i bakteryjna. Porównanie budowy komórek	- Rozpoznaje na schemacie komórkę roślinną i bakteryjną oraz grzybową.	- Wymienia elementy budowy poszczególnych komórek, - Wymienia funkcje poszczególnych organelli.	- Podaje przykłady komórek jądrowych i bezjądrowych.	- Wskazuje różnice pomiędzy poszczególnymi typami komórek.

Dział II

Czynności życiowe i systematyka organizmów. Wirusy. Bakterie.

Uczeń na poszczególne oceny:

Temat lekcji	Dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry
1.Czynności życiowe organizmów	- Wymienia czynności życiowe organizmów żywych.	- Wymienia i charakteryzuje cechy organizmów żywych.	- Wymienia i opisuje dziedziny biologii.	- Przedstawia hierarchiczną budowę organizmów wielokomórkowych roślin i zwierząt.
2. Odżywianie się organizmów. Fotosynteza	- Zna pojęcie fotosynteza, - Wymienia organizmy przeprowadzające fotosyntezę.	- Zapisuje i omawia przebieg procesu fotosyntezy, - Zna nazwy substratów i produktów występujących w fotosyntezie, - Zna pojęcia chloroplast, chlorofil.	- Wymienia czynniki niezbędne do przeprowadzania fotosyntezy, - Wyjaśnia w jaki sposób roślina wykorzystuje składniki pokarmowe wytworzone w procesie fotosyntezy.	- Omawia przystosowanie roślin do przeprowadzania procesu fotosyntezy, - Potrafi wykonać doświadczenie wykazujące wpływ dwutlenku węgla na intensywność fotosyntezy.

<p>3. Oddychanie organizmów</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia sposoby oddychania organizmów, - Wyjaśnia pojęcie fermentacja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia różnicę między oddychaniem beztlenowym i tlenowym, - Wymienia organizmy oddychające tlenowo i beztlenowo, - Wymienia narządy oddechowe u różnych gromad zwierząt lądowych i wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zapisuje i omawia schematy oddychania tlenowego i fermentacji, - Omawia wymianę gazową u zwierząt oraz roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przeprowadza doświadczenie wykazujące wydzielanie dwutlenku węgla przez drożdże.
<p>4. Zasady klasyfikowania organizmów</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia nazwy wszystkich królestw, - Zna pojęcia klasyfikacja organizmów, gatunek biologiczny. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia nazwy organizmów należących do danego królestwa, - Omawia budowę komórkową poszczególnych organizmów (roślin, grzybów, zwierząt, bakterii). 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia hierarchiczną strukturę klasyfikacji, - Omawia poszczególne królestwa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Porównuje zasady klasyfikacji wcześniejsze i obecne, - Wyjaśnia, dlaczego klasyfikacja organizmów jest konieczna.
<p>5. Bakterie i wirusy</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia czym są wirusy, - Wymienia kształty bakterii. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia, dlaczego wirusów nie zaliczamy do organizmów żywych, - Wymienia, gdzie występują wirusy i bakterie 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia budowę wirusa, - Wymienia choroby wywołane przez wirusy i bakterie, - Wymienia drogi wnikania wirusów do organizmów, 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia czynności życiowe bakterii, - Omawia choroby wywołane przez wirusy i bakterie, - Wyjaśnia, dlaczego wirusów nie zaliczamy do

				organizmów.
--	--	--	--	-------------

Dział III

Protisty. Grzyby. Rośliny zarodnikowe.

Uczeń na poszczególne oceny:

Tematy lekcji:	dopuszczający	dostateczny	dobry	Bardzo dobry
1. Protisty – charakterystyka, czynności życiowe.	- Wymienia przykłady protistów, - Omawia cechy protistów, - Wymienia miejsca występowania protistów.	- Przedstawia budowę pantofelka oraz eugleny, - Omawia czynności życiowe protistów,	- Wymienia choroby wywołane przez protisty, - Wymienia funkcję rzęsek, wici, wodniczki tętniącej, pokarmowej,	- Zakłada samodzielnie hodowlę protistów, - Omawia znaczenie protistów.

<p>2. Grzyby – środowisko życia, budowa, czynności życiowe. Porosty</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia, gdzie żyją grzyby, - Podaje gatunki trujące i jadalne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia budowę grzybów, - Omawia czynności życiowe grzybów, - Przedstawia znaczenie grzybów dla człowieka i zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Podaje przykłady grzybów jednokomórkowych i wielokomórkowych, - Wyjaśnia, co to są porosty, - Podaje funkcje porostów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potrafi rozróżnić grzyba Czubajkę kanię od Muchomora, - Omawia skłagę porostową, - Wyjaśnia, dlaczego porosty są nazywane organizmami pionierskimi.
<p>3. Budowa i różnorodność mchów</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia, co to są mchy, - Podaje środowisko życia mchów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia budowę mchów na przykładzie płonnika pospolitego, - Posługuje się pojęciami: chwytники, ulistniona łodyżka, trzonek, zarodnia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia cykl rozwojowy mchów, - Zna pojęcia zapłodnienie, zygota - Podaje przykłady różnych gatunków mchów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia znaczenie mchów, - Potrafi wykonać doświadczenie wykazujące zdolność wchłaniania wody przez mchy.
<p>4. Paprociowe, widłakowe, skrzypowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia środowisko życia paprotników, - Podaje przykłady organizmów, 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia budowę paprotników, widłaków, skrzypów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia znaczenie paprotników w przyrodzie oraz dla człowieka. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia cykl rozwojowy paprotników, - Porównuje budowę paprotników, widłaków, skrzypów.

Dział IV

Rośliny nasienne. Tkanki i organy roślinne.

Uczeń na poszczególne oceny:

Temat lekcji	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry
1. Budowa roślin. Tkanki roślinne	<ul style="list-style-type: none">- Wymienia tkanki roślinne,- Wyjaśnia, co to jest tkanka	<ul style="list-style-type: none">- Omawia podział tkanek roślinnych na stałe i twórcze,- Podaje przykłady tkanek stałych i twórczych	<ul style="list-style-type: none">- Przedstawia budowę tkanek przewodzących,- Omawia różnice między łykiem i drewnem,- Wymienia miejsca występowania poszczególnych tkanek.	<ul style="list-style-type: none">- Omawia przystosowania tkanek do pełnienia różnych funkcji,- Podaje przykłady miejsc, w których w roślinie występują tkanki wzmacniające.
2. Rośliny nagonasienne	<ul style="list-style-type: none">- Wymienia przykłady roślin nagonasiennych,- Wymienia miejsca występowania roślin nagonasiennych.	<ul style="list-style-type: none">- Przedstawia budowę roślin nagonasiennych,- Omawia budowę nasion nagonasiennych.	<ul style="list-style-type: none">- Omawia znaczenie roślin nagonasiennych w przyrodzie oraz dla człowieka,- Omawia sposób rozsiewania nasion nagonasiennych.	<ul style="list-style-type: none">- Przedstawia cykl rozwojowy roślin nagonasiennych,- Uzasadnia, dlaczego drzewa iglaste nie zrzucają igieł na Zimę,- Zna przykład drzewa iglastego trującego (Cis pospolity) oraz zrzucającego igły

				na zimę (Modrzew europejski).
Rośliny okrytonasienne	<ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia, co to są rośliny okrytonasienne, - Podaje przykłady roślin okrytonasiennych, - Wymienia modyfikacje korzeni, - Podaje znaczenie roślin okrytonasiennych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przedstawia budowę owoców okrytonasiennych, - rozpoznaje pędy służące do rozmnażania wegetatywnego, - Przedstawia etapy kiełkowania nasion. - Wymienia systemy korzeniowe, - Omawia budowę łodygi, - Wymienia w poprawnej kolejności strefy budowy korzenia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia funkcje poszczególnych elementów nasienia, - Omawia proces zapylenia i zachodzące zmiany w kwiecie, - Podaje przykłady roślin, które mają system korzeniowy wiązkowy i palowy, - Przedstawia modyfikacje korzeni, - Wyjaśnia funkcje poszczególnych stref korzenia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Omawia wpływ poszczególnych czynników na kiełkowanie nasion, - Przedstawia metody rozprzestrzeniania się nasion okrytonasiennych.