Wymagania edukacyjne na ocenę śródroczną i roczną z biologii

Rok szkolny 2023/2024

Technikum 5-letnie

**Program nauczania biologii dla liceum ogólnokształcącego i technikum Zakres podstawowy Biologia na czasie, autor: Katarzyna Kłosowska**

**Numer dopuszczenia 1006/1/2019**

**PODRĘCZNIK: Biologia na czasie 1, zakres podstawowy**

 **autor: Anna Helmin, Jolanta Holeczek,**

**wyd. Nowa Era**

|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot** | **biologia** |
| **Klasa** | **1m** |
| **Nauczyciel uczący** | **Edyta Nowak** |
| **Poziom** | **podstawowy** |

**Ocena dopuszczająca**

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

* **przyswoił treści konieczne,**
* **z pomocą nauczyciela jest w stanie nadrobić braki w podstawowych umiejętnościach opanuje wiadomości i umiejętności programowe w stopniu umożliwiającym kontynuowanie dalszego kształcenia,**
* **udziela odpowiedzi na pytania o niskim stopniu trudności, posługując się zrozumiałym językiem i elementarną terminologią biologiczną,**
* **wykazuje minimalną aktywność na lekcji,**
* **korzysta pod kierunkiem nauczyciela z podstawowych źródeł informacji.**

**Ocena dostateczna**

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

* **opanował wiadomości podstawowe i z niewielką pomocą nauczyciela potrafi rozwiązać podstawowe problemy.**
* **analizuje proste zależności, a także próbuje porównywać, wnioskować i zajmować określone stanowisko.**
* **udziela odpowiedzi na proste pytania, posługując się zrozumiałym językiem i podstawową terminologią biologiczną,**
* **wykazuje zadowalającą aktywność na lekcji,**
* **korzysta samodzielnie lub z pomocą nauczyciela z różnych źródeł informacji,**
* **zazwyczaj poprawnie opisuje zjawiska biologiczne, podaje nieliczne przykłady,**
* **rozwiązuje typowe problemy o małym stopniu trudności.**

**Ocena dobra**

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

* **właściwie stosuje terminologię przedmiotową, a także wiadomości w sytuacjach typowych wg wzorów znanych z lekcji i podręcznika,**
* **rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod, samodzielnie pracuje z podręcznikiem i materiałem źródłowym oraz aktywnie uczestniczy w zajęciach.**
* **opanuje bardziej złożone wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej, które będą użyteczne w szkole i poza szkołą,**
* **udziela poprawnych odpowiedzi na typowe pytania oraz posługuje się poprawną terminologią biologiczną,**
* **korzysta z wielu różnych źródeł informacji,**
* **poprawnie opisuje zjawiska biologiczne, wyciąga właściwe wnioski oraz trafnie dobiera przykłady,**
* **potrafi stosować zdobytą wiedzę i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania typowych problemów, w przypadkach trudniejszych rozwiązuje problemy z pomocą nauczyciela.**

**Ocena bardzo dobra**

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

* **opanuje w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej,**
* **potrafi on samodzielnie interpretować zjawiska oraz bronić swych poglądów,**
* **poprawnie posługuje się słownictwem biologicznym,**
* **wykazuje szczególne zainteresowanie naukami biologicznymi,**
* **aktywnie uczestniczy w lekcji, udziela pełnych odpowiedzi na pytania podczas odpowiedzi ustnych,**
* **trafnie analizuje i interpretuje informacje i dane pochodzące z różnych źródeł,**
* **potrafi zinterpretować zjawiska biologiczne,**
* **potrafi stosować zdobytą wiedzę i umiejętności do samodzielnego rozwiązywania problemów w nowych sytuacjach.**

**Ocena celująca**

**Ocenę celującą może otrzymuje uczeń, który:**

* **opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności treści zawarte w podstawie programowej i przekazywane na lekcjach.**
* **potrafi on selekcjonować i hierarchizować wiadomości,**
* **z powodzeniem bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych lub pod okiem nauczyciela prowadzi własne prace badawcze,**
* **posługuje się bogatym słownictwem biologicznym,**
* **aktywnie uczestniczy w lekcji, uzyskuje maksymalne wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi ustnych, odpowiada na dodatkowe pytania,**
* **potrafi wykorzystywać uzyskaną wiedzę na lekcjach innych przedmiotów oraz poza szkołą,**
* **trafnie analizuje i interpretuje oraz samodzielnie opracowuje i przedstawia informacje oraz dane pochodzące z różnych źródeł,**
* **trafnie analizuje zjawiska i procesy biologiczne,**
* **formułuje problemy i rozwiązuje je w sposób twórczy, trafnie dobierając liczne przykłady.**

**Wymagania na ocenę śródroczną obejmują treści zawarte w punkcie 1- 2**

# Znaczenie nauk biologicznych

## Uczeń:

* + - podaje przykłady współczesnych osiągnięć biologicznych
		- wyjaśnia znaczenie nauk przyrodniczych w różnych dziedzinach życia
		- wykazuje związek współczesnych odkryć biologicznych z rozwojem metodologii badań biologicznych
		- wymienia metody poznawania świata
		- wyjaśnia, na czym polega różnica między obserwacją a doświadczeniem
		- formułuje główne etapy badań do konkretnych obserwacji i doświadczeń biologicznych
		- wyjaśnia i omawia zasady prowadzeniai dokumentowania badań
		- planuje przykładową obserwację biologiczną i wykonuje dokumentację przykładowej obserwacji
		- przedstawia zasady mikroskopowania i prowadzi samodzielnie obserwacje makro- i mikroskopowe
		- wyjaśnia sposób działania mikroskopów: optycznego i elektronowego

# Chemiczne podstawy życia

## Uczeń:

* + - klasyfikuje związki chemiczne na organiczne i nieorganiczne
		- wymienia związki budujące organizm
		- klasyfikuje pierwiastki na makroelementy i mikroelementy oraz opisuje znaczenie wybranych
		- definiuje I wymienia pierwiastki biogenne
		- przedstawia hierarchiczność budowy organizmów na przykładzie człowieka
		- charakteryzuje właściwości fizykochemiczne wody i ich znaczenie dla organizmów określa, za jakie właściwości wody odpowiadają wskazane zjawiska
		- klasyfikuje węglowodany na cukry proste, dwucukry i wielocukry oraz podaje przykłady cukrów prostych, dwucukrów i wielocukrów
		- planuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające wykryć glukozę w soku z winogron i skrobię w bulwie ziemniaka
		- przedstawia budowę aminokwasów oraz podaje nazwę wiązania między aminokwasami
		- wyróżnia białka proste i złożone oraz podaje przykłady białek prostych i złożonych
		- wymienia funkcje białek w organizmie człowieka
		- porównuje proces koagulacji białek z procesem denaturacji białek
		- klasyfikuje lipidy ze względu na budowę cząsteczki
		- przedstawia budowę lipidów prostych i złożonych oraz wymienia znaczenie lipidów
		- wyróżnia rodzaje kwasów nukleinowych oraz wymienia elementy budowy nukleotydu DNA i RNA
		- przedstawia znaczenie DNA i RNA oraz określa lokalizację DNA i RNA w komórkach
		- definiuje pojęcie replikacja DNA

# Komórka

Uczeń:

* + - stosuje kryterium podziału komórek ze względu na występowanie jądra komórkowego
		- charakteryzuje funkcje struktur komórki eukariotycznej
		- porównuje komórki eukariotyczne
		- na podstawie schematów, rysunków, zdjęć i opisów wskazuje struktury komórkowe
		- rozpoznaje, wskazuje i charakteryzuje struktury komórkowe
		- nazywa i wskazuje składniki błon biologicznych
		- wymienia właściwości I funkcje błon biologicznych
		- wymienia I opisuje rodzaje transportu przez błony
		- definiuje pojęcia chromatyna, chromosom
		- podaje budowę i funkcje jądra komórkowego
		- wyjaśnia funkcje cytoszkieletu
		- charakteryzuje budowę i funkcje siateczki śródplazmatycznej, rybosomów, wakuoli, lizosomów, aparatu Golgiego, mitochondrium
		- omawia funkcje systemu błon wewnątrzkomórkowych
		- wyjaśnia rolę interfazy w cyklu życiowym komórki
		- analizuje schemat przedstawiający zmiany ilości DNA i chromosomów w poszczególnych etapach cyklu komórkowego
		- charakteryzuje cykl komórkowy
		- przedstawia istotę oraz znaczenie mitozy i mejozy
		- wskazuje różnicę między komórką haploidalną a komórką diploidalną

# Metabolizm

Uczeń:

* + - definiuje pojęcia metabolizm, anabolizm, katabolizm
		- wymienia nośniki energii i elektronów w komórce
		- charakteryzuje budowę enzymów
		- omawia właściwości enzymów i przedstawia sposób działania enzymów
		- wymienia etapy katalizy enzymatycznej
		- opisuje wpływ aktywatorów i inhibitorów na przebieg reakcji enzymatycznej
		- omawia wpływ temperatury, wartości pH i stężenia substratu na działanie enzymów
		- analizuje na podstawie schematu przebieg glikolizy, reakcji pomostowej, cyklu Krebsa i łańcucha oddechowego
		- przedstawia rolę przenośników elektronów w procesie oddychania tlenowego
		- odróżnia fermentację mleczanową od fermentacji alkoholowej
		- przedstawia przebieg poszczególnych etapów fermentacji mleczanowej
		- omawia wykorzystanie fermentacji mleczanowej i alkoholowej w życiu człowieka
		- wyjaśnia, na czym polegają glukoneogeneza i glikogenoliza
		- przedstawia rolę składników pokarmowych jako źródła energii
		- podaje znaczenie procesu utleniania kwasów tłuszczowych

**Wymagania na ocenę roczną obejmują treści zawarte w punktach 1- 4**

Możliwe sposoby sprawdzania wiadomości i umiejętności:

* + - testy
		- sprawdziany pisemne wiedzy i umiejętności
		- odpowiedzi ustne
		- odpowiedzi pisemne (kartkówki)
		- zadania domowe
		- aktywność na lekcji
		- prace samodzielne np.: referaty, prezentacje multimedialna, plakaty
		- udział w konkursach i projektach biologicznych

Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do zaleceń zawartych w opinii Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej.

Nauczyciel biologii Edyta Nowak