

**ZAKRES WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI
WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU PRZEDMIOTOWEGO Z BIOLOGII
DLA UCZNIÓW SZKÓL PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2020/2021**

ETAP I STOPNIA

Zakres umiejętności.

Uczeń:

- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w organizmach roślinnych i zwierzęcych,
- opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy,
- opisuje, porządkuje i rozpoznaje tkanki, narządy i układy narządów człowieka, – wyjaśnia procesy biologiczne zachodzące w organizmie człowieka,
- przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem człowieka a środowiskiem,
- określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne,
- określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą, – analizuje wyniki doświadczenia lub obserwacji i formułuje wnioski, – wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji,
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe,
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną,
- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski,
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi,
- analizuje związek między własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia oraz rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej,
- analizuje informacje dołączane do leków oraz wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów,
- uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza, – przedstawia znaczenie krwiodawstwa i transplantacji narządów.

Treści kształcenia:

1. Organizm i chemizm życia:

- a) hierarchiczna organizacja budowy organizmów
- b) pierwiastki budujące ciała organizmów
- c) budowa i funkcja białek, cukrów, tłuszczów, kwasów nukleinowych, wody i soli mineralnych
- d) rozpoznawanie na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu elementów budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i ich funkcje
- e) charakterystyczne cechy budowy komórki bakterii, roślin i zwierząt oraz rozpoznawanie tych typów komórek na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu
- f) fotosynteza - substraty, produkty i warunki przebiegu procesu oraz wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy
- g) oddychanie tlenowe i fermentacja jako sposoby wytwarzania energii potrzebnej do życia (substraty, produkty i warunki przebiegu procesów)
- h) czynności życiowe organizmów.

2. Organizm człowieka:

- a) tkanki zwierzęce – lokalizacja w organizmie człowieka, charakterystyczne cechy budowy, przystosowanie budowy do pełnionej funkcji (treść wykraczająca poza podstawę programową), rozpoznawanie na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu
- b) hierarchiczna budowa organizmu
- c) budowa i funkcjonowanie układów narządów
- d) schorzenia układów wewnętrznych człowieka i ich profilaktyka
- e) drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wirusowych (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS)
- f) drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób bakteryjnych (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza)
- g) sposoby zarażenia i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria)
- h) sposoby zarażenia człowieka pasożytami (tasiemiec uzbrojony i nieuzbrojony, włosień spiralny, glista lidzka, owsik) oraz zasady profilaktyki chorób wywołanych przez te pasożyty.

Literatura

Zagadnienia poszerzające treści podstawy programowej zostały zapisane w treściach kształcenia kursywą i są omówione w zalecanej literaturze.

1. Aktualnie obowiązujące podręczniki szkolne do biologii dla szkoły podstawowej (klasy V–VIII) dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN.
2. *Atlas anatomiczny. Tajemnice ciała*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2015.
3. Solomon Eldra P., Berg Linda R., Martin Diana W., *Biologia*, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2016.