Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literaturyWojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Biologiidla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiegow roku szkolnym 2020/2021

I i II stopień

Obszary umiejętnościUczeń:
−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 kształcenia1. Organizm i chemizm życia:
a) hierarchiczna organizacja budowy organizmów
b) pierwiastki budujące ciała organizmów
c) budowa i funkcja białek, cukrów, tłuszczy, 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 podstawęprogramową), 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 wywoływanych 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.
3. Homeostaza:
a) współdziałanie poszczególnych układów narządów człowieka w utrzymaniu niektórych
parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom
glukozy we krwi, poziom wapnia we krwi - treść wykraczająca poza podstawęprogramową, ilość wody w organizmie)
b) zdrowie jako stan równowagi środowiska wewnętrznego organizmu oraz choroby jako
zaburzenia homeostazy
c) zaburzenia w funkcjonowaniu układu hormonalnego człowieka (treść wykraczającapoza podstawę programową).

LiteraturaZagadnienia 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.