

- 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 wywoływanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria)
 - h) sposoby zarażenia człowieka pasożytami (tasiemiec uzbrojony i nieuzbrojony, włosień spiralny, glista ludzka, owsik) oraz zasady profilaktyki chorób wywołanych przez te pasożyty.

III. 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.

Katarzyna Kosteń

SZKOŁA PODSTAWOWA Nr 15
z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Jana Pawła II
40-069 Katowice, ul. ks. bpa Śl. Adamskiego 24
tel. (32) 251-75-04
REGON: 000722785 NIP: 634-23-86-595

DYREKTOR
Szkoły Podstawowej nr 15
z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Jana Pawła II

mgr Małgorzata Wojsła
Zaświadczenie 13.10.2020