

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY 7

Ogólnym celem nauki biologii człowieka w klasie siódmej jest uświadomienie uczniom, że organizm ludzki jest złożoną całością, opartą na współdziałaniu układów narządów oraz na wymianie materii i energii z otoczeniem. Po ukończeniu klasy siódmej uczeń powinien znać podstawową budowę i funkcje narządów i układów organizmu ludzkiego oraz wiedzieć, jakie schorzenia najczęściej dotyczą poszczególne układy i jak zapobiegać tym schorzeniom. Powinien również umieć identyfikować czynniki mające negatywny wpływ na zdrowie człowieka. Powinien umieć przeprowadzać proste obserwacje i doświadczenia zgodnie z metodą naukową oraz korzystać z różnych źródeł.

W szczególności po ukończeniu klasy siódmej uczeń:

- Wykorzystuje różnorodne źródła wiedzy biologicznej i metody pozyskiwania informacji.
 - Wymienia metody naukowe stosowane w biologii; wyjaśnia różnice między obserwacją a doświadczeniem
 - Przeprowadza proste doświadczenia i obserwacje biologiczne według instrukcji; omawia poszczególne etapy doświadczenia.
-
- Przedstawia funkcje skóry;
 - Rozpoznaje elementy budowy skóry oraz określa związek budowy tych elementów z funkcjami pełnionymi przez skórę;
 - Uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmian na skórze;
 - Podaje przykłady chorób skóry (grzybice skóry, czerniak) oraz zasady ich profilaktyki;
 - Określa związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem występowania i rozwoju chorób nowotworowych skóry.
-
- Rozpoznaje elementy szkieletu osiowego, obręczy i kończyn;
 - Przedstawia funkcje kości; określa cechy budowy fizycznej kości;
 - Przedstawia rolę i współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów;
 - Analizuje wpływ aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania układu ruchu;
 - Podaje zasady profilaktyki skrzywień kręgosłupa.
-
- Rozpoznaje elementy układu pokarmowego; przedstawia ich funkcje oraz określa związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
 - Rozpoznaje rodzaje zębów oraz określa ich znaczenie w mechanicznej obróbce pokarmu; przedstawia przyczyny próchnicy i zasady jej profilaktyki;
 - Przedstawia źródła i określa znaczenie składników pokarmowych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu;
 - Wyjaśnia rolę błonnika w funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw;
 - Uzasadnia konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu, przedstawia i analizuje konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania;
 - Podaje przykłady chorób układu pokarmowego oraz zasady ich profilaktyki.
-
- Rozpoznaje elementy budowy układu krążenia i przedstawia ich funkcje;
 - Analizuje krążenie krwi w obiegu małym i dużym;
 - Przedstawia rolę głównych składników krwi;
 - Wymienia grupy krwi układu AB0 i Rh oraz przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa;
 - Analizuje wpływ aktywności fizycznej i prawidłowej diety na funkcjonowanie układu krążenia;
 - Podaje zasady profilaktyki chorób układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca);
 - Uzasadnia konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia tętniczego.

- Wskazuje lokalizację wybranych narządów układu odpornościowego oraz określa ich funkcje;
 - Rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą;
 - Przedstawia istotę działania szczepionek; podaje wskazania do ich zastosowania oraz uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień;
 - Przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów;
 - Określa alergię jako nadwrażliwość układu odpornościowego na określony czynnik;
 - Określa AIDS jako zaburzenie mechanizmów odporności.
-
- Rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego i przedstawia ich funkcje oraz określa związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
 - Przedstawia mechanizm wentylacji płuc;
 - Analizuje przebieg wymiany gazowej w tkankach i w płucach; objaśnia doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym;
 - Analizuje wpływ palenia tytoniu, zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego;
 - Podaje przykłady chorób układu oddechowego oraz zasady ich profilaktyki.
-
- Przedstawia istotę procesu wydalania i podaje przykłady substancji, które są wydalane z organizmu człowieka (mocznik, dwutlenek węgla) oraz wymienia narządy biorące udział w ich wydalaniu;
 - Rozpoznaje elementy układu moczowego Oraz przedstawia ich funkcje;
 - Podaje przykłady chorób układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) oraz zasady ich profilaktyki;
 - Przedstawia znaczenie badania moczu w diagnostyce zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej i cukrzycy.
-
- Rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego Oraz określa ich funkcje;
 - Opisuje łuk odruchowy i wymienia rodzaje odruchów; dokonuje obserwacji odruchu kolanowego;
 - Przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem;
 - Przedstawia znaczenie snu w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego;
 - Przedstawia negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego niektórych substancji psychoaktywnych: alkoholu, nikotyny (w tym w e-papierosach), przedstawia zagrożenia związane z zażywaniem narkotyków, środków dopingujących i dopalaczy.
-
- Rozpoznaje elementy budowy oka oraz przedstawia ich funkcje w powstawaniu obrazu;
 - Przedstawia przyczyny powstawania oraz sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność);
 - Rozpoznaje elementy budowy ucha oraz przedstawia ich funkcje;
 - Opisuje wpływ hałasu na zdrowie człowieka;
 - Przedstawia rolę zmysłu równowagi, smaku, węchu i dotyku; wskazuje umiejscowienie receptorów właściwych tym zmysłom oraz planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała.
-
- Wymienia niektóre gruczoły dokrewne i wskazuje ich lokalizację
 - Podaje przykłady hormonów i przedstawia ich rolę
 - Przedstawia antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu,
-
- Posługuje się prawidłową terminologią w określaniu męskich i żeńskich narządów rozrodczych
 - Rozpoznaje elementy budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego oraz podaje ich funkcje;
 - Opisuje fazy cyklu miesięczkowego kobiety;
 - Określa rolę gamet w procesie zapłodnienia;
 - Wymienia etapy rozwoju prenatalnego człowieka i wyjaśnia wpływ różnych alkoholu i nikotyny na rozwój zarodka i płodu;
 - Przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka;
 - Przedstawia zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową;

- Uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty.
- Analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu niektórych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie;
- 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.