WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY 7

ROK SZKOLNY 2026/2027

CEL OGÓLNY

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 dotykają 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.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE — 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.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (CIĄG DALSZY)

- 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.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE (CIĄG DALSZY)

- 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 miesiączkowego kobiety;
- Określa rolę gamet w procesie zapłodnienia;
- Wymienia etapy rozwoju prenatalnego człowieka i wyjaśnia wpływ 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.