

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:

- Określa przedmiot badań biologii jako nauki; podaje przykłady dziedzin biologii; wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka.
- Przedstawia czynności życiowe organizmów i wyjaśnia związek między nimi a poszczególnymi układami organizmu ludzkiego.
- 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.
- Przeprowadza obserwacje mikroskopowe

- Wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia.
- Wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budowy komórek roślinnej i zwierzęcej i przedstawia ich funkcje.
- Wskazuje podstawowe różnice między komórką roślinną a zwierzęcą.
- Przedstawia hierarchizację budowy organizmu człowieka.
- Wyjaśnia, czym jest tkanka; wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych.
- Obserwuje i rozpoznaje tkanki zwierzęce (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa); wyjaśnia ich podstawowe funkcje.
- Wyjaśnia, czym jest narząd;
- Wymienia układy narządów człowieka; opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów

- Przedstawia funkcje skóry.
- Rozpoznaje elementy budowy skóry
- Na podstawie instrukcji przeprowadza obserwację dotyczącą rozmieszczenia receptorów dotyku na skórze.
- Opisuje stan zdrowej skóry, wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry.
- Wymienia przykładowe choroby i dolegliwości skóry
- Wymienia przyczyny grzybic skóry i wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry
- Wyjaśnia, czym jest czerniak i jak go rozpoznać, wskazuje na konieczność konsultacji lekarskiej przy podejrzeniu czerniaka, zna czynniki ryzyka zachorowania na czerniaka.
- Omawia, czym są odmrożenia i oparzenia
- Ocenia pozytywny i negatywny wpływ promieniowania UV na skórę.

- Wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu
- Wskazuje na schemacie, rysunku i modelu podstawowe elementy szkieletu
- Wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową
- Wymienia rodzaje połączeń kości
- Opisuje budowę stawu; rozpoznaje rodzaje stawów
- Opisuje budowę kości
- Wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego
- Omawia cechy fizyczne kości; wymienia składniki chemiczne kości
- Omawia doświadczenie wykazujące rolę składników kości,
- Wymienia rodzaje tkanki mięśniowej, opisuje jej cechy
- Wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej
- Wymienia niektóre choroby układu ruchu, wyjaśnia, jak im zapobiegać
- Rozpoznaje na ilustracji wady postawy i podaje ich przyczyny
- Wyjaśnia, na czym polega płaskostopie
- Opisuje urazy kończyn, omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn

- Wymienia podstawowe składniki odżywcze i określa ich główne funkcje w organizmie
 - Podaje przykłady produktów spożywczych zawierających białko, tłuszcze, węglowodany
 - Omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w produktach spożywczych
 - Wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach
 - Wymienia skutki niedoboru niektórych witamin
 - Wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów
 - Omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka
 - Wskazuje rolę wody w organizmie
 - Wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów
 - Omawia doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi;
 - Wymienia odcinki przewodu pokarmowego, wskazuje ich położenie na schemacie lub we własnym ciele
 - Podaje funkcje poszczególnych elementów przewodu pokarmowego
 - Przedstawia miejsca trawienia białek, tłuszczów i węglowodanów oraz podaje miejsce ich wchłaniania
 - Opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów, wymienia przyczyny próchnicy zębów
 - Przedstawia rolę błonnika w funkcjonowaniu układu pokarmowego
 - Określa zasady zdrowego żywienia
 - Przedstawia i analizuje konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania
 - Wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych
 - Układa jadłospis zgodny z piramidą zdrowego żywienia
 - Oblicza indeks masy ciała
 - Wymienia choroby układu pokarmowego i podaje zasady ich profilaktyki
- Wymienia i wskazuje narządy układu krwionośnego; podaje ich funkcje,
 - Wskazuje różnice między żyłą a tętnicą
 - Omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi
 - Podaje nazwy elementów morfotycznych krwi
 - Przedstawia rolę głównych składników krwi (krwinki czerwone i białe, płytki krwi, osocze),
 - Wymienia grupy krwi układu AB0 i Rh
 - Wyjaśnia, kiedy dochodzi do konfliktu serologicznego
 - Przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa,
 - Lokalizuje położenie serca we własnym ciele
 - Wymienia i rozpoznaje na schemacie elementy budowy serca
 - Wyjaśnia, czym jest tętno
 - Podaje wartości ciśnienia i pulsu u zdrowego człowieka
 - Dokonuje pomiaru tętna i ciśnienia krwi podczas spoczynku i po wysiłku fizycznym
 - Wymienia przykłady chorób krwi i układu krwionośnego i podaje ich przyczyny
 - Uzasadnia konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych krwi
 - Omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków
- Wyjaśnia, czym jest układ limfatyczny
 - Omawia rolę węzłów chłonnych
 - Wymienia i rozpoznaje elementy układu odpornościowego, podaje ich funkcje
 - Wymienia rodzaje odporności
 - Przedstawia różnice między surowicą a szczepionką
 - Przedstawia znaczenie szczepień,
 - Wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów
 - Zwraca uwagę na konieczność zgody dawcy przy transplantacji
 - Podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać
 - Opisuje przyczyny i objawy alergii
 - Wymienia niektóre czynniki mogące wywołać alergie
 - Wyjaśnia, że AIDS jest zaburzeniem mechanizmów odporności
- Rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego i omawia ich funkcje
 - Na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc
 - Oblicza liczbę wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim
 - Przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych
 - Wyjaśnia, na czym polega oddychanie komórkowe

- Wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych
 - Podaje przykłady chorób układu oddechowego oraz zasady ich profilaktyki
 - Omawia wpływ palenia tytoniu i zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego
 - Omawia doświadczenie wykrywające obecność CO₂ i pary wodnej w wydychanym powietrzu
- Wyjaśnia pojęcia wydalanie i defekacja
 - Rozpoznaje elementy układu moczowego oraz przedstawia ich funkcje,
 - Wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii
 - Wymienia CO₂ i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii
 - Wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego, wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób
 - Określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę
- Wymienia i rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego i podaje ich funkcje
 - Opisuje elementy budowy komórki nerwowej
 - Podaje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego
 - Wyróżnia współczulny i przywspółczulny układ nerwowy, wyjaśnia, że pełnią funkcje antagonistyczną
 - Wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe
 - Omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym
 - Obserwuje odruch kolanowy
 - Odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe i podaje ich przykłady
 - Wymienia czynniki wywołujące stres
 - Podaje przykłady chorób spowodowanych stresem
 - Wymienia przykładowe sposoby radzenia sobie ze stresem
 - Wskazuje sen jako czynnik istotny dla właściwego działania układu nerwowego
 - Wymienia przykłady chorób układu nerwowego i ich objawy
- Rozpoznaje elementy budowy narządu wzroku i omawia ich funkcje
 - Dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego
 - Wymienia trzy podstawowe wady wzroku, omawia przyczyny ich powstawania oraz sposób korygowania
 - Rozpoznaje elementy budowy ucha i wymienia ich funkcje
 - Wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne
 - Wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi
 - Określa wpływ hałasu na zdrowie człowieka,
 - Przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku
 - Wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku
 - Wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry
- Wyjaśnia pojęcie gruczoł dokrewny
 - Wymienia gruczoły dokrewne i wskazuje ich lokalizację
 - Wyjaśnia, czym są hormony
 - Podaje przykłady hormonów i przedstawia ich rolę
 - Wyjaśnia, czym jest cukrzyca
 - Przedstawia antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu,
 - Wyjaśnia, dlaczego nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych.
- Posługuje się prawidłową terminologią w określaniu męskich i żeńskich narządów rozrodczych
 - Wymienia i wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze
 - Wymienia męskie cechy płciowe
 - Określa funkcje męskiego układu rozrodczego
 - Omawia budowę plemnika
 - Określa funkcję testosteronu
 - Wymienia i wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze
 - Wymienia żeńskie cechy płciowe
 - Określa funkcje żeńskiego układu rozrodczego

- Omawia budowę komórki jajowej
 - Wymienia żeńskie hormony płciowe
 - Wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego
 - Wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne
 - Definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej
 - Określa rolę gamet w procesie zapłodnienia
 - Porządkuje etapy rozwoju prenatalnego człowieka
 - Podaje długość trwania rozwoju płodowego
 - Wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży
 - Omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu
 - Wymienia etapy życia człowieka
 - Rozróżnia rodzaje dojrzałości
 - Opisuje objawy starzenia się organizmu
 - Wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców
 - Wymienia choroby układu rozrodczego, w tym przenoszone drogą płciową
 - Wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego
 - Wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS
 - Wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV
 - Przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
 - Wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny
 - Uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty
-
- Wyjaśnia, na czym polega homeostaza
 - Wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka
 - Wskazuje drogi wydalania wody z organizmu
 - Omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka
 - Podaje przykłady chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują
 - Wymienia choroby cywilizacyjne
 - Wymienia najczęstsze przyczyny chorób nowotworowych
 - Podaje przykłady używek i ich wpływu na zdrowie
 - Przedstawia wpływ zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia
 - 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

Na ocenę celującą:

Uczeń opanował wiedzę programową w stopniu bardzo dobrym i celującym, ma wyniki 98–100% z prac pisemnych, samodzielnie wykonuje prace badawcze i projektowe na wybrany temat, cechuje się dużą systematycznością i wyróżniającą aktywnością, odnosi sukcesy w konkursach, współpracuje w grupie

Na ocenę bardzo dobrą:

Uczeń opanował wiedzę programową w stopniu bardzo dobrym, opanował dużo wiadomości wykraczających ponad podstawę programową, ma wyniki 90–97% z prac pisemnych, cechuje się dużą samodzielnością podczas rozwiązywania problemów badawczych, systematycznością i aktywnością, współpracuje w grupie

Na ocenę dobrą:

Uczeń opanował wiadomości w stopniu dobrym, ma wyniki 75–89% z prac pisemnych, samodzielnie lub z niewielką pomocą rozwiązuje problemy, współpracuje w grupie, cechuje się systematycznością, ma wiadomości nieco wykraczające ponad programową

Na ocenę dostateczną:

Uczeń opanował wiedzę z zakresu nieprzekraczającego podstawy programowej, osiąga wyniki 50–74% z prac pisemnych, potrzebuje niewielkiego wsparcia przy rozwiązywaniu problemów

Na ocenę dopuszczającą:

Uczeń mimo pewnych braków w opanowaniu podstawy programowej jest w stanie rozwiązać podstawowe problemy z pomocą nauczyciela, osiąga wyniki 31–49% z prac pisemnych

Na ocenę niedostateczną:

Uczeń lekceważy przedmiot, mimo pomocy ze strony nauczyciela nie jest w stanie opanować minimum podstawy programowej, osiąga wyniki poniżej 30% z prac pisemnych.