SZKOŁA PODSTAWOWA NR 8

IM. JANA PAWŁA II

Z ODDZIAŁAMI DWUJĘZYCZNYMI I SPORTOWYMI

W POLICACH

**Nauczany przedmiot BIOLOGIA**

**Wymagania na poszczególne oceny KLASA 7**

**Wydawnictwo WSiP**

| Wymagania podstawowe  Uczeń: | | Wymagania ponadpodstawowe  Uczeń: | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ocena dopuszczająca | Ocena dostateczna | Ocena dobra | Ocena bardzo dobra | Ocena celująca |
| **DZIAŁ 1. Hierarchiczna budowa organizmu człowieka. Skóra. Układ ruchu** | | | | |
| * wymienia poziomy organizacji ciała człowieka * podaje przykłady narządów wchodzących w skład poszczególnych układów * określa funkcje skóry * rozpoznaje elementy budowy skóry i wskazuje je na planszy * wymienia podstawowe zasady higieny skóry * podaje przykłady chorób skóry i opisuje ich objawy * wymienia podstawowe funkcje szkieletu (ochrona i część układu ruchu) * wskazuje położenie czaszki, kręgosłupa, klatki piersiowej i kończyn w swoim ciele lub na modelu * określa czynniki sprzyjające prawidłowemu stanowi kości * podaje przykłady połączeń kości * wskazuje przykłady połączeń kości na planszy i na własnym organizmie * określa rolę układu mięśniowego * podaje przykłady narządów zbudowanych z tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej i szkieletowej * przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka * podaje sposoby zapobiegania wadom postawy | * określa funkcje poszczególnych układów narządów * wymienia rodzaje tkanek i lokalizuje je w ciele człowieka * wyjaśnia, jaka jest rola naskórka i skóry właściwej * opisuje stan zdrowej skóry * opisuje profilaktykę wybranych chorób skóry (grzybice skóry, czerniak) * określa udział szkieletu w krwiotworzeniu i magazynowaniu wapnia * rozróżnia szkielet osiowy i kończyn * wykazuje związek elementów budowy fizycznej kości z jej funkcjami * podaje nazwy elementów budujących staw * rozróżnia na modelu i schemacie tkankę mięśniową gładką, sercową i szkieletową * przedstawia pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka * wymienia wady postawy i podaje możliwe przyczyny ich powstawania | * opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka na wybranym przykładzie układu narządów * charakteryzuje warstwy skóry * opisuje termoregulacyjną funkcję skóry * planuje i przeprowadza doświadczenie, w którym rozróżnia obszary skóry bardziej wrażliwe na dotyk (opuszki palców) i mniej wrażliwe na dotyk (wierzch dłoni, przedramię) * uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmian na skórze * wykazuje związek budowy tkanki chrzęstnej i kostnej z pełnionymi funkcjami * wskazuje poszczególne kości kończyn i obręczy oraz odcinki kręgosłupa w swoim ciele lub na modelu * rozróżnia kości o różnych kształtach * wykazuje znaczenie tkanki kostnej zbitej i gąbczastej w funkcjonowaniu kości * określa rolę chrząstki w stawie * porównuje budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej i szkieletowej * określa czynniki niezbędne do powstania skurczu mięśnia * określa znaczenie aktywności fizycznej w prawidłowym funkcjonowaniu układu ruchu i utrzymaniu zdrowia | * opisuje budowę, funkcje i współdziałanie poszczególnych układów narządów * określa związek budowy elementów skóry z pełnionymi przez skórę funkcjami * określa pozytywne i negatywne skutki opalania się * opisuje zmiany skórne określane jako trądzik młodzieńczy * wskazuje kości mózgoczaszki i trzewioczaszki w swoim ciele lub na modelu * wyjaśnia związek między budową chemiczną kości a jej właściwościami * rozpoznaje stawy zawiasowy i kulisty oraz podaje różnice w ich funkcjonowaniu * wskazuje na współdziałanie mięśni i szkieletu podczas ruchu (na przykładzie ruchu kończyny górnej lub dolnej) * ocenia etyczne aspekty stosowania dopingu * podaje przykłady schorzeń układu ruchu oraz zasady profilaktyki | * dostrzega znaczenie współdziałania narządów i układów narządów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmów * podaje argumenty świadczące o tym, że skóra jednocześnie oddziela organizm od środowiska i go z nim łączy * określa związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem rozwoju choroby nowotworowej skóry * wykazuje związek między budową kręgosłupa, a jego funkcjami * wyjaśnia efekty doświadczenia z wypaleniem kości i jej moczeniem w kwasie, odwołując się do budowy chemicznej kości * charakteryzuje cechy tkanki chrzęstnej jako tkanki współtworzącej szkielet * wykazuje antagonistyczne działanie mięśni * uzasadnia potrzebę racjonalnej aktywności ruchowej w utrzymaniu zdrowia i sprawności fizycznej przez całe życie |
| **DZIAŁ 2. UKŁAD POKARMOWY I ODŻYWIANIE SIĘ** | | | | |
| * definiuje trawienie * wymienia w kolejności narządy układu pokarmowego * wymienia podstawowe grupy składników pokarmowych i ogólnie nakreśla ich rolę * podaje źródła składników pokarmowych: białek, tłuszczów i cukrów * przedstawia źródła wybranych witamin (A, D, K, C, B6, B12) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) * określa rolę wody, soli mineralnych i witamin w organizmie człowieka * wyjaśnia rolę enzymów w procesie trawienia * przedstawia miejsce trawienia białek, tłuszczów i cukrów w układzie pokarmowym * określa czynniki, które wpływają na potrzeby pokarmowe ludzi * uzasadnia potrzebę czytania informacji umieszczonych na opakowaniach produktów spożywczych * wymienia korzyści płynące z prawidłowego odżywiania się * ma świadomość wpływu ilości i jakości spożywanych posiłków na zdrowie człowieka * wymienia konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania się * uzasadnia potrzebę zachowania higieny jamy ustnej * argumentuje stwierdzenie, że należy przestrzegać zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków | * określa rolę poszczególnych części układu pokarmowego * lokalizuje narządy układu pokarmowego na modelu, schemacie, rysunku * przeprowadza doświadczenie, w którym wykrywa obecność skrobi w różnych produktach spożywczych * przedstawia rolę i efekty niedoboru wybranych witamin (A, D, K, C, B6, B12) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) * przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na skrobię * wyjaśnia związek między wartością energetyczną pokarmu a potrzebami energetycznymi człowieka, w zależności od płci, wieku, trybu życia, zdrowia i aktywności fizycznej * oblicza indeks masy ciała * interpretuje dane zawarte w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej * określa przyczyny i skutki przejadania się (i otyłości) oraz nadmiernego odchudzania się * uzasadnia konieczność okresowego wykonywania przeglądu stanu uzębienia u stomatologa * podaje przykłady chorób układu pokarmowego | * określa rolę poszczególnych rodzajów zębów, z uwzględnieniem ich kształtu * przedstawia źródła aminokwasów i określa ich rolę * uzasadnia konieczność spożywania owoców i warzyw jako źródła witamin i składników mineralnych * przedstawia produkty trawienia i miejsca wchłaniania głównych grup związków organicznych * analizuje na podstawie etykiet zawartość składników odżywczych w wybranych produktach spożywczych (płatkach kukurydzianych, serze białym, maśle) i oblicza wartość energetyczną tych produktów * wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną pod względem składników pokarmowych i dostosowaną do potrzeb organizmu * podaje przyczyny, objawy i skutki uboczne cukrzycy typu II * podaje zasady profilaktyki chorób WZW A, B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeń i zatruć pokarmowych, raka jelita grubego | * przedstawia związek budowy narządów układu pokarmowego z ich funkcją * wyjaśnia znaczenie składników pokarmowych w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu organizmu człowieka * wyjaśnia, dlaczego woda jest ważnym uzupełnieniem pokarmu * opisuje rolę wątroby i trzustki w trawieniu * analizuje zawartość chemicznych dodatków do żywności w wybranych artykułach spożywczych (gumie do żucia, galaretce, zupie w proszku) * wyjaśnia znaczenie błonnika jako ważnego składnika pokarmów w prawidłowym ruchu jelita i przesuwaniu trawionego pokarmu * analizuje przyczyny i skutki zdrowotne anoreksji i bulimii * analizuje konsekwencje zdrowotne nieprzestrzegania zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków (również właściwego przechowywania pokarmów) | * uzasadnia związek budowy przewodu pokarmowego z perystaltyką i jej udziałem we właściwym funkcjonowaniu układu pokarmowego * planuje doświadczenie, w którym wykrywa obecność skrobi w różnych produktach spożywczych * analizuje skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych * planuje doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na skrobię * określa wady i zalety stosowania chemicznych dodatków do żywności * konstruuje, na podstawie swego sposobu odżywiania, własną piramidę zdrowego żywienia i porównuje ją z piramidą wzorcową * analizuje społeczne skutki chorób związanych z niewłaściwym odżywianiem się * wyjaśnia podłoże chorób WZW A, B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeń i zatruć pokarmowych, raka jelita grubego |
| **DZIAŁ 3. UKŁAD KRĄŻENIA. UKŁAD ODPORNOŚCIOWY** | | | | |
| * wymienia składniki krwi (osocze, krwinki) * wskazuje niebezpieczeństwo związane z obecnością czadu we wdychanym powietrzu * opisuje budowę układu krwionośnego * przedstawia główne funkcje układu krwionośnego * rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka * określa wpływ różnych czynników na pracę serca * formułuje problem badawczy i hipotezę * określa warunki doświadczenia, próbę badawczą i kontrolną * wykonuje pomiar tętna i ciśnienia krwi w czasie spoczynku i wysiłku fizycznego * podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) * wymienia przyczyny chorób krwi, serca i układu krążenia * podaje wartości prawidłowego ciśnienia krwi * wskazuje układ limfatyczny jako część układu krążenia * wymienia narządy należące do układu limfatycznego * wyjaśnia, co to jest odporność organizmu * wyjaśnia, co to jest antygen * podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie * wymienia narządy, które można przeszczepić człowiekowi * wymienia zasady profilaktyki przeciwko zakażeniom HIV | * wymienia funkcje krwi * rozpoznaje elementy budowy układu krążenia (na modelu / schemacie) ze wskazaniem kierunku przepływu krwi * określa funkcje obiegu płucnego i obwodowego * rozpoznaje elementy budowy serca * wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca * podaje właściwości tkanki mięśniowej budującej serce * rejestruje wyniki doświadczenia stosownie do przeprowadzonych pomiarów * wnioskuje na podstawie wyników doświadczenia * podaje zasady profilaktyki chorób krwi, serca i układu krążenia * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety we właściwym funkcjonowaniu układu krążenia * wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby serca i układu krążenia * wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego * rozpoznaje narządy układu limfatycznego na schemacie, rysunku, modelu * rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą * podaje przykłady odporności wrodzonej * rozróżnia odporność naturalną i sztuczną, bierną i czynną * przedstawia znaczenie przeszczepów, w tym rodzinnych, w utrzymaniu życia * opisuje konflikt serologiczny * wskazuje drogi zakażenia HIV | * wymienia grupy krwi układu AB0 i Rh * określa rolę osocza krwi, erytrocytów, leukocytów i trombocytów * wskazuje na różnice w budowie i funkcji naczyń krwionośnych (żył, tętnic i naczyń włosowatych) * opisuje elementy budowy serca: przedsionki, komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli * wyjaśnia, co to jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobu ich badania w praktyce * analizuje wyniki doświadczenia * dokumentuje etapy doświadczenia badającego wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi * określa przyczyny nadciśnienia * wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca i udaru mózgu * uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia krwi * opisuje budowę i funkcje narządów układu limfatycznego * wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej – biernej i czynnej * wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu * uzasadnia potrzebę pozyskiwania narządów do transplantacji oraz deklaracji zgody na transplantację narządów po śmierci | * opisuje przebieg powstawania skrzepu * wskazuje, jaką grupę krwi układu AB0 można przetaczać biorcom z określoną grupą krwi tego układu * analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych naczyń krwionośnych * określa etapy pracy serca * wyjaśnia związek pracy serca z tętnem i ciśnieniem krwi * planuje doświadczenie określające wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi * opisuje etapy powstawania blaszek miażdżycowych w tętnicy * określa skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego * porównuje skład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem i funkcją krwi * opisuje funkcje elementów układu odpornościowego (narządów: śledziony, grasicy, węzłów chłonnych; komórek: makrofagów, limfocytów T i B; cząsteczek: przeciwciał) * wyjaśnia, na czym polega konflikt serologiczny * wyjaśnia, na czym polega transplantacja * opisuje wpływ HIV na osłabienie układu odpornościowego | * wykazuje związek budowy i właściwości składników krwi z pełnionymi funkcjami * analizuje krążenie krwi w obiegu płucnym (małym) i obwodowym (dużym) * uzasadnia zależność między pracą serca a wysiłkiem fizycznym * analizuje wpływ aktywności fizycznej i prawidłowej diety na właściwe funkcjonowanie układu krwionośnego * uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną, a zwiększonym ryzykiem rozwoju chorób układu krwionośnego * określa związek między układem limfatycznym i odpornościowym |
| **DZIAŁ 4. UKŁAD ODDECHOWY. UKŁAD WYDALNICZY** | | | | |
| * przedstawia znaczenie oddychania dla funkcjonowania organizmu człowieka * rozpoznaje części układu oddechowego na modelu / schemacie * odróżnia oddychanie komórkowe od wymiany gazowej * wskazuje na różnice w składzie powietrza wdychanego i wydychanego * określa czynniki wpływające na tempo oddychania * określa zasady projektowania doświadczeń * wymienia szkodliwe czynniki wpływające na stan i funkcjonowanie układu oddechowego * podaje przykłady chorób układu oddechowego * uzasadnia konieczność okresowych badań kontrolnych płuc * określa rolę układu wydalniczego * wymienia narządy układu wydalniczego * uzasadnia celowość okresowych badań moczu * wymienia zasady higieny układu wydalniczego | * wyróżnia substraty i produkty oddychania komórkowego * przedstawia funkcje narządów układu oddechowego * przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych * uzasadnia niezbędność próby kontrolnej w doświadczeniu * formułuje problem badawczy i hipotezę * podaje przyczyny zachorowań na gruźlicę płuc, anginę i raka płuc ze wskazaniem na stosowaną profilaktykę w tym zakresie * wymienia substancje usuwane z organizmu człowieka i wskazuje drogi ich usuwania * opisuje skład moczu * podaje objawy zakażenia dróg moczowych | * podaje przykłady najczęstszych alergenów * wyjaśnia istotę oddychania komórkowego oraz wymiany gazowej zewnętrznej i wewnętrznej * wyjaśnia funkcje krtani * określa rolę klatki piersiowej, mięśni oddechowych i przepony w wentylacji płuc * analizuje przebieg wymiany gazowej w płucach i tkankach * analizuje wyniki badań i formułuje wnioski z doświadczeń * analizuje wpływ palenia tytoniu (bierne i czynne) na stan i funkcjonowanie układu oddechowego * opisuje budowę i rolę nerek * analizuje bilans wodny organizmu człowiek * podaje przykłady chorób, które można zdiagnozować na podstawie składu moczu | * określa związek budowy z pełnioną funkcją poszczególnych części układu oddechowego * przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech) * przeprowadza doświadczenie / obserwację zgodnie z instrukcją * wymienia zagrożenia życia, jakie niesie wdychanie substancji szkodliwych zawartych w dymie z papierosa * analizuje wpływ zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego * określa znaczenie równowagi wodnej dla organizmu * opisuje przyczyny i skutki kamicy nerkowej | * wyjaśnia, na czym polega dializa krwi i kiedy się ją stosuje |
| **DZIAŁ 5. UKŁAD NERWOWY I NARZĄDY ZMYSŁÓW. UKŁAD DOKREWNY** | | | | |
| * wymienia elementy tworzące ośrodkowy układ nerwowy * określa rolę autonomicznego układu nerwowego w organizmie * wymienia elementy ośrodkowego układu nerwowego i podaje ich funkcje * podaje zasady higieny pracy umysłowej * wymienia elementy składowe łuku odruchowego * określa, co to jest odruch bezwarunkowy i podaje przykłady takich odruchów * dokonuje obserwacji odruchu kolanowego * uzasadnia konieczność ochrony głowy przed urazami ze względu na możliwość uszkodzenia mózgu * podaje przykłady wpływu, jaki ma wysypianie się na procesy myślenia i zapamiętywania * wyróżnia rodzaje zmysłów z określeniem ich roli w życiu człowieka * rozpoznaje elementy budowy oka na modelu / schemacie * dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego na siatkówce oka * wyróżnia wady wzroku * uzasadnia potrzebę wykonywania okresowych badań kontrolnych wzroku * rozpoznaje elementy budowy ucha na modelu / schemacie * uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu * uzasadnia znaczenie ostrzegawczej roli zmysłów * określa lokalizację narządów i receptorów zmysłu węchu, smaku i dotyku * przedstawia rolę zmysłu dotyku, zmysłu smaku i zmysłu węchu w życiu człowieka * definiuje pojęcie hormonu * opisuje rolę hormonów: wzrostu, insuliny i adrenaliny * uzasadnia konieczność konsultowania z lekarzem przyjmowania środków hormonalnych | * określa funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego * rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego, np. na modelu, rysunku, według opisu i podaje ich nazwy * wymienia funkcje głównych części mózgowia * wyjaśnia, jaką funkcję pełni rdzeń kręgowy * rozróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe * podaje przykłady odruchów bezwarunkowych i warunkowych * dostrzega istotne znaczenie odruchów w życiu codziennym człowieka * podaje zasady efektywnego uczenia się * przedstawia korzystne dla zdrowia sposoby radzenia sobie z długotrwałym (negatywnym) stresem * wyjaśnia, co to są zmysły, komórki zmysłowe, receptory * lokalizuje receptory i narządy zmysłów w organizmie człowieka * określa funkcje elementów budowy oka * wyjaśnia różnicę między widzeniem z bliska i z daleka oraz w ciemności i przy świetle * przedstawia zasady higieny narządu wzroku podczas czytania oraz pracy z komputerem * przedstawia funkcje elementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych * wykazuje negatywny wpływ hałasu na zdrowie człowieka * bada wrażliwość zmysłu smaku i węchu na podstawie instrukcji * wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiska adaptacji węchu * wskazuje położenie gruczołów dokrewnych w ciele człowieka * określa przyczyny i objawy cukrzycy | * uzasadnia związek budowy neuronu z pełnioną funkcją * wskazuje przebieg impulsu nerwowego * porównuje funkcje współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego * określa, co to jest kora mózgowa i jakie jest jej znaczenie * opisuje funkcje móżdżku i rdzenia przedłużonego w organizmie * wyjaśnia działanie łuku odruchowego * wyjaśnia, jak powstają i jaka jest rola odruchów warunkowych * uzasadnia, dlaczego odruch kolanowy jest odruchem bezwarunkowym * wyjaśnia przyczyny i skutki stresu * podaje przykłady skutecznych metod uczenia się * przedstawia funkcje elementów budowy oka * wyjaśnia terminy: *akomodacja oka*, *krótkowzroczność*, *dalekowzroczność*, *astygmatyzm* * określa przebieg fali dźwiękowej w uchu i powstawanie wrażeń słuchowych * interpretuje wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych * opisuje rolę tyroksyny i glukagonu oraz hormonów płciowych * wyjaśnia antagonizm działania insuliny i glukagonu | * określa rolę neuronów w przyjmowaniu i przewodzeniu impulsów nerwowych * lokalizuje ośrodki korowe na rysunku / modelu mózgu * określa znaczenie wybranych odruchów (czkawka, połykanie, odruch wymiotny, źreniczny, mruganie powiekami, łzawienie, odruch ślinienia się) w życiu człowieka * podaje przykłady pozytywnego i negatywnego działania stresu * uzasadnia znaczenie snu w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu * analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia * określa najczęstsze przyczyny powstawania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) i sposoby ich korygowania za pomocą soczewek * analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządu słuchu i równowagi * wyjaśnia rolę narządów zmysłów w odbieraniu bodźców z otoczenia * wyjaśnia, dlaczego hormony działają tylko na określone narządy organizmu * podaje przykłady chorób wynikających z nieprawidłowego działania tarczycy i przysadki | * analizuje przystosowania neuronów do pełnienia funkcji w układzie nerwowym * wyjaśnia, co to są wyższe czynności nerwowe * opisuje znaczenie odruchów w codziennym życiu człowieka * opisuje skuteczne metody uczenia się oparte na wykorzystywaniu wszystkich zmysłów * wyjaśnia, w jaki sposób i jaki obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu * wyjaśnia funkcjonowanie oka oraz wady wzroku * wykazuje związek budowy ucha z pełnioną funkcją * planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku * wykazuje podobieństwa i różnice między działaniem układu hormonalnego i układu nerwowego * określa nadrzędną rolę przysadki w układzie dokrewnym |
| **DZIAŁ 6. UKŁAD ROZRODCZY. ROZMNAŻANIE SIĘ I ROZWÓJ** | | | | |
| * określa rolę układu rozrodczego męskiego * opisuje zmiany anatomiczne i fizjologiczne zachodzące w organizmie chłopca w okresie dojrzewania * wymienia elementy układu rozrodczego męskiego * opisuje zmiany anatomiczne i fizjologiczne zachodzące w organizmie dziewczyny w okresie dojrzewania * wymienia elementy układu rozrodczego żeńskiego * podaje nazwy gamety męskiej i żeńskiej oraz wskazuje miejsce ich wytwarzania * wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie * określa możliwy efekt stosunku płciowego * wymienia objawy ciąży * opisuje zachowania ciężarnej kobiety mające pozytywny wpływ na rozwój zarodka i płodu * uzasadnia konieczność pozostawania kobiety ciężarnej pod opieką lekarską * wymienia etapy życia człowieka po urodzeniu * wymienia choroby przenoszone drogą płciową * określa, w jaki sposób dochodzi do zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową | * wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe * opisuje typowe zachowania chłopca w okresie dojrzewania * wskazuje na rysunku elementy układu rozrodczego męskiego i podaje ich nazwy * podaje funkcje elementów układu rozrodczego męskiego * opisuje typowe zachowania dziewczyny w okresie dojrzewania * wskazuje na rysunku / modelu elementy układu rozrodczego żeńskiego i podaje ich nazwy * opisuje funkcjonowanie układu rozrodczego kobiety * porównuje budowę plemnika z komórką jajową jako przystosowanie do pełnionej funkcji * definiuje termin jajeczkowania (owulacji) * wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka (zygota, zarodek, płód) * opisuje czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój zarodka i płodu * charakteryzuje etapy życia człowieka po urodzeniu * opisuje potrzeby człowieka na różnych etapach rozwoju * podaje charakterystyczne objawy chorób przenoszonych drogą płciową * przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową | * określa funkcje jąder, najądrzy, pęcherzyków nasiennych i prostaty * wyjaśnia, jaka jest rola hormonów, w tym testosteronu, w okresie dojrzewania chłopców * określa rolę poszczególnych elementów układu rozrodczego żeńskiego * wyjaśnia, co to jest jajeczkowanie (owulacja) * przedstawia rolę gamet w procesie zapłodnienia * wyjaśnia, dlaczego zapłodnienie może być efektem stosunku płciowego * wskazuje miejsce, w którym dochodzi do zapłodnienia * określa rolę łożyska dla rozwijającego się płodu * przedstawia etapy fizycznego i psychicznego dojrzewania człowieka * wyjaśnia, w jaki sposób może dojść do zakażenia kiłą, rzeżączką, HIV, HPV | * wskazuje miejsce powstawania plemników w układzie rozrodczym męskim i opisuje ich dalszą drogę do momentu wytrysku * wyjaśnia, jaka jest rola hormonów, w tym estrogenów, w okresie dojrzewania dziewcząt * opisuje etapy cyklu miesiączkowego kobiety * podaje różnice między zygotą, zarodkiem i płodem * wyjaśnia, na czym polega społeczne dojrzewanie człowieka * uzasadnia, że seks z przypadkowymi osobami niesie ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową i powinien być zabezpieczony prezerwatywą | * wykazuje związek budowy męskiego układu rozrodczego z jego funkcją * uzasadnia, w jaki sposób budowa układu rozrodczego żeńskiego jest przystosowana do pełnionych funkcji * określa rolę hormonów związanych z cyklem miesiączkowym * opisuje przebieg wczesnego etapu ciąży – od zapłodnienia do zagnieżdżenia się zarodka w macicy * opisuje potrzeby i ograniczenia ludzi w różnych fazach rozwoju osobniczego * przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia HIV i HPV |
| **DZIAŁ 7. HOMEOSTAZA. ZDROWIE I CHOROBY** | | | | |
| * wykazuje, że w jego organizmie temperatura ciała i zawartość wody jest utrzymywana na stałym poziomie * podaje, na czym polega zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne * podaje przykłady chorób o różnym podłożu * wymienia najważniejsze zasady profilaktyki chorób zakaźnych * podaje przykłady chorób nowotworowych * wymienia najważniejsze zasady profilaktyki chorób nowotworowych * podaje skutki zdrowotne alkoholizmu, nikotynizmu, narkomanii i lekomanii | * określa, czym jest homeostaza * podaje przykłady reakcji organizmu na przegrzanie i przechłodzenie * wymienia rodzaje czynników zakaźnych i podaje przykłady wywoływanych przez nie chorób * określa drogi szerzenia się chorób zakaźnych * wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi nowotworów * przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka (funkcjonowanie układu nerwowego) nadużywania kofeiny i niektórych leków (oddziałujących na psychikę) * wyjaśnia, dlaczego e-papierosy mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka | * uzasadnia konieczność utrzymywania stałych parametrów dla zachowania stabilności środowiska wewnętrznego organizmu * opisuje mechanizm regulacji stężenia glukozy we krwi * wymienia najważniejsze badania diagnostyczne * wymienia dobre i złe strony stosowania antybiotyków * opisuje ogólnie przebieg choroby nowotworowej * określa, na czym polega istota chorób nowotworowych * uzasadnia, dlaczego nie należy bez potrzeby zażywać leków * opisuje negatywne skutki alkoholizmu, nikotynizmu (w tym wdychania nikotyny zawartej w e-papierosach), narkomanii i lekomanii | * opisuje mechanizm regulacji stałej temperatury ciała organizmu * opisuje mechanizm regulacji zawartości wody w organizmie * opisuje typowy przebieg choroby zakaźnej * podaje przykłady chorób odzwierzęcych * opisuje sposoby leczenia chorób nowotworowych * podaje argumenty przeciw spożywaniu alkoholu, eksperymentowaniu z narkotykami, dopalaczami i substancjami psychoaktywnymi | * opisuje mechanizm regulacji stałej wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego, odwołując się do utrzymywania homeostazy * podaje przykłady zabiegów niszczących drobnoustroje i wirusy w środowisku zewnętrznym * uzasadnia, dlaczego antybiotyki nie zwalczają chorób wirusowych * określa, na czym polega różnica między rakiem a nowotworem * analizuje indywidualne i społeczne skutki zażywania substancji psychoaktywnych |