**WYMAGANIA EDUKACYJNE – *BIOLOGIA*  – *KLASA 7 DWUJĘZYCZNA***

|  |
| --- |
| **SEMESTR I** |
| **Ocena dopuszczająca***Uczeń:* | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej* *oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej**oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **DZIAŁ 1:** **ORGANIZM CZŁOWIEKA - UKŁAD RUCHU I SKÓRA**  |
| • wymienia poziom organizacji ciała człowieka;• podaje przykłady układów narządów oraz należących do nich narządów. | • wyjaśnia, co to znaczy, że organizm człowieka ma budowę hierarchiczną; • określa, czym zajmuje się fizjologia. |  • przedstawia hierarchiczną budowę organizmu człowieka na przykładzie układu mięśniowego i kostnego; • wyjaśnia, co to jest metabolizm. | • omawia zasady planowaniai przeprowadzania doświadczeń zgodnie z metodą naukową;• przedstawia powiązania i zależności reakcji metabolicznych w komórkach mięśniowych. | • planuje i przeprowadza, zgodnie z metodą naukową, doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechów. |
| • określa funkcje szkieletu;wymienia i wskazuje na rysunku lub modelu główne części szkieletu: czaszkę, kręgosłup, klatkę piersiową, szkielety kończyn górnych i dolnych. | • rozróżnia szkielet osiowy oraz szkielet kończyn i obręczy;• podaje przykłady połączeń kości ruchomych i nieruchomych. | • rozróżnia kości: długie, krótkie, płaskie i różnokształtne i podaje ich przykłady;• wskazuje na modelu oraz na własnym ciele stawy kuliste i stawy zawiasowe; • omawia budowę stawu. | • wymienia i wskazuje na rysunku lub modelu, kości klatki piersiowej, obręczy i kończyn oraz odcinki kręgosłupa;• porównuje funkcjonowanie stawu kulistego i zawiasowego. | • wykazuje związek budowy kręgosłupa z pełnionymi funkcjami;• wyjaśnia, co to są atlas i obrotnik i określa ich rolę. |
| • określa właściwości kości;wymienia chemiczne składniki kości. | • określa rolę białek i soli mineralnych budujących kość;• omawia strukturę kości. | • przeprowadza doświadczenia sprawdzające rolę białek i soli mineralnych w kości;• porównuje właściwości tkanki kostnej – zbitej i gąbczastej. | • wykazuje związek między budową chemiczną kości a jej właściwościami;• omawia rolę okostnej oraz szpiku kostnego. | • omawia podobieństwa i różnice w budowie i właściwościach kości niemowlęcia oraz seniora; • wyjaśnia, co to są kościpneumatyczne, i podaje ich przykłady. |
| • określa rolę mięśni szkieletowych; • podaje przykłady mięśni szkieletowych i wskazuje je na planszy lub rysunku. | • wymienia elementy budowy mięśnia i określa sposób jego połączenia z kością. | • wyjaśnia, na czym polega praca mięśni;• uzasadnia, że biceps i triceps  w ramieniu to mięśnie antagonistyczne. | • prezentuje i opisuje działanie bicepsa i tricepsa podczas zginania i prostowania ręki;• wykazuje współdziałanie mięśni i szkieletu podczas zginania i prostowania ręki. | • opisuje antagonistyczne działanie mięśni pośladkowych i lędźwiowo-biodrowych. |
| • podaje przykłady chorób układu kostnego;• wymienia wady postawy i przyczyny ich powstawania. | • omawia zasady profilaktyki wad postawy;• określa pozytywny wpływ aktywności fizycznej na układ ruchu. | • przedstawia i opisuje rodzajeurazów układu ruchu;• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w urazach układu ruchu. | • wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy oraz krzywicy; • omawia sposoby  zapobiegania osteoporozie  i krzywicy. | • wyjaśnia, czym się różni złamanie otwarte od złamania zamkniętego;• omawia przykłady chorób mięśni szkieletowych. |
| • określa podstawową funkcję skóry;• wymienia i wskazuje na modelu lub rysunku warstwy skóry. | • wyjaśnia, jaka jest rola naskórka i skóry właściwej;• wymienia wytwory naskórka. | • charakteryzuje warstwy skóry;omawia funkcje poszczególnych wytworów naskórka. | • wyjaśnia, na czym polega rola skóry w termoregulacji. | • wyjaśnia, co jest przyczyną zróżnicowania koloru skóry u ludzi. |
| • wymienia funkcje skóry;• określa zasady codziennej pielęgnacji skóry. | • omawia pozytywne i negatywne działanie promieni UV na skórę;• podaje przykłady chorób skóry (grzybica, łojotok, nowotwory) i opisuje ich objawy. | • uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się niepokojących zmian na skórze;• omawia profilaktykę wybranych chorób skóry (grzybice, czerniak). | • wykazuje związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV z większym ryzykiem rozwoju nowotworów skóry;• przedstawia zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach i odmrożeniach. | • omawia działanie promieniowania UVA i UVB na skórę;• wyjaśnia, jak dokonać właściwego wyboru środków kosmetycznych chroniących skórę przed promieniowaniem UV. |
| **DZIAŁ 2:** **. UKŁAD POKARMOWY** |
|  • wymienia rodzaje składników pokarmowych;• rozróżnia wśród składników pokarmowych związki organiczne i nieorganiczne.. | • podaje przykłady pokarmów bogatych w białka, cukry, tłuszcze, witaminy i sole mineralne. | • określa rolę poszczególnych składników pokarmowych; • przeprowadza doświadczenia wykrywające skrobię i tłuszcze w produktach spożywczych. | • wyjaśnia, dlaczego błonnik jest ważnym składnikiem diety i podaje jego źródła;• uzasadnia, że woda jest niezbędnym składnikiem pożywienia. | • przedstawia źródła aminokwasów egzogennych i omawia ich rolę w organizmie. |
| • wyjaśnia, co to jest odżywianie oraz trawienie;• wymienia i wskazuje na rysunku lub schemacie kolejne odcinki przewodu pokarmowego. | • określa funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego;• wymienia gruczoły biorące udział w trawieniu. | • wyjaśnia rolę enzymów w procesie trawienia;• przedstawia miejsca, produkty trawienia oraz wchłaniania białek, cukrów i tłuszczów.  | • przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi;• omawia rolę wątroby i trzustki w trawieniu. | • charakteryzuje czynności wątroby inne niż wydzielanie żółci. |
| • podaje liczbę i wymienia rodzaje zębów dorosłego człowieka;rozpoznaje na rysunku lub modelu poszczególne rodzaje zębów. | • określa funkcje poszczególnych rodzajów zębów w obróbce pokarmu;• wymienia i wskazuje na rysunku lub modelu elementy budowy zęba. | • wykazuje związek kształtu zębów z pełnionymi funkcjami;• omawia przyczyny oraz sposoby zapobiegania próchnicy i chorobie dziąseł. | • uzasadnia, że jedzenie słodkich pokarmów sprzyja rozwojowi próchnicy;• przedstawia instrukcję prawidłowego mycia zębów. | • porównuje uzębienie człowieka – mleczne i stałe. |
| • wyjaśnia, co to są witaminy;• określa rolę witamin i soli mineralnych w organizmie człowieka. | • przedstawia klasyfikację witamin i soli mineralnych;• podaje przykłady makro- i mikroelementów oraz witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach. | • określa źródła i rolę wybranych witamin (A, D, K, C, B6 B12);przedstawia źródła oraz rolę wybranych składników mineralnych (wapnia, magnezu, żelaza i miedzi). | • omawia skutki niedoboru witamin i soli mineralnych;uzasadnia, że owoce i warzywa są lepszym źródłem witamin i soli mineralnych niż suplementy diety. | • analizuje skutki niewłaściwej suplementacji witamin i minerałów. |
| • podaje przykłady chorób układu pokarmowego;przedstawia zasady prawidłowego przygotowywania posiłków. | • określa przyczyny chorób układu pokarmowego;uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków. | • omawia zasady profilaktyki chorób: WZW A, WZW B, WZW C, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowe, rak jelita grubego.  | • wyjaśnia różnice miedzy higieną osobistą, higieną żywności, a higieną żywienia;• analizuje konsekwencje zdrowotne nieprzestrzegania zasad higieny przygotowywania i spożywania posiłków. | • uzasadnia, dlaczego nadmiar soli w pożywieniu jest szkodliwy. |
| • określa, jakich pokarmów należy unikać w diecie;przedstawia podstawowe zasady prawidłowego żywienia. | • wyjaśnia, co to znaczy dieta zrównoważona;podaje przykłady schorzeń będących skutkiem niewłaściwego odżywiania. | • uzasadnia, dlaczego należy stosować dietę zrównoważoną i dostosowaną do potrzeb organizmu;• oblicza indeks masy ciała, wskazuje prawidłowości i odstępstwa od normy. | • analizuje informacje zamieszczone na etykietach produktów spożywanych i dokonuje oceny ich jakości;• omawia przyczyny i skutki zdrowotne anoreksji i bulimii. | • przedstawia wady i zalety diety wegetariańskiej i wegańskiej. |
| **DZIAŁ 3:** **PRZEMIANA MATERII I TRANSPORT SUBSTANCJI** |
| • podaje funkcje układu oddechowego człowieka;• wymienia i wskazuje na rysunku lub schemacie kolejne odcinki układu oddechowego. | • określa funkcje poszczególnych odcinków układu oddechowego;• porównuje obwód klatki piersiowej podczas wdech i wydechu. | • opisuje drogę powietrza z jamy nosowej do wnętrza pęcherzyków płucnych;• określa rolę przepony i mięśni międzyżebrowych podczas wdechu i wydechu. | • omawia przystosowania elementów układu oddechowego do pełnionej funkcji;• przedstawia mechanizm wentylacji płuc. | • uzasadnia wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechów.  |
| • wyjaśnia, na czym polega wymiana gazowa;• określa, gdzie w organizmie zachodzi wymiana gazowa.  | • porównuje skład powietrza wdychanego i wydychanego;• określa rolę krwi w transporcie tlenu i dwutlenku węgla.  | • omawia przebieg wymiany gazowej w płucach i w tkankach;• wyjaśnia różnice między wentylacją a wymianą gazową.  | • przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu. | • planuje doświadczenie sprawdzające hipotezę, że w wydychanym powietrzu jest więcej pary wodnej niż w powietrzu wdychanym.  |
| • wymienia czynniki negatywnie wpływające na układ oddechowy;• podaje przykłady bakteryjnych i wirusowych chorób układu oddechowego. | • określa rodzaje zanieczyszczeń powietrza i ich wpływ na funkcjonowanie układu oddechowego;• przedstawia zasady profilaktyki chorób układu oddechowego. | • uzasadnia negatywny wpływ palenia papierosów na zdrowie i środowisko;• wyjaśnia, co to jest pojemność życiowa płuc i jak się ją bada.  | • analizuje szkodliwy wpływ substancji zawartych w dymie tytoniowym na zdrowie człowieka. | • dokonuje pomiaru pojemności płuc, porównuje wyniki u różnych osób i wyciąga wnioski.  |
| • podaje funkcje układu krążenia;• wymienia narządy układu krwionośnego i określa ich funkcje. | • rozpoznaje i wskazuje na rysunku elementy budowy serca (przedsionki, komory, zastawki);określa rolę zastawek. | • opisuje drogę, jaką przebywa krew w małym i dużym obiegu;• porównuje budowę tętnic, żył i naczyń włosowatych. | • wyjaśnia, co to jest tętno, jak można je obserwować i mierzyć;• wykazuje związek między budową, a funkcją poszczególnych naczyń krwionośnych. | • analizuje fazy pracy serca;• dokonuje pomiaru i obserwacji tętna, zapisuje wyniki oraz wyciąga wnioski. |
| • wymienia składniki krwi;podaje funkcje krwi. | • określa rolę osocza, erytrocytów, leukocytów i trombocytów w organizmie. | • przedstawia specyficzne cechy każdej grupy krwinek, umożliwiające ich rozróżnienie;• omawia grupy krwi układu AB0 i Rh. | • przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa;• omawia zasady działania testów do oznaczania grupy krwi. | • omawia proces krzepnięcia krwi. |
| • wymienia czynniki mające korzystny wpływ na funkcjonowanie układu krążenia | • przedstawia ruch jako naturalną potrzebę rozwojową człowieka;• wymienia układy narządów współdziałające ze sobą podczas wysiłku fizycznego | • opisuje pracę poszczególnych układów narządów podczas aktywności fizycznej. | • uzasadnia, że przetrenowanie jest niebezpieczne dla zdrowia i życia;• porównuje reakcje organizmu osoby trenującej i nietrenującej na wysiłek fizyczny.  | • przeprowadza badanie wydolności fizycznej, wykonując pomiary tętna oraz ciśnienia krwi, porównuje wyniki i wyciąga wnioski.  |
| • wymienia choroby układu krwionośnego (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze);• podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka). | • określa objawy i podaje przyczyny nadciśnienia tętniczego;• omawia podstawowe zasady profilaktyki chorób układu krążenia. | • wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia;• określa, jakich informacji dostarcza morfologia krwi. | • wyjaśnia, jak rozwija się miażdżyca i jakie mogą być jej konsekwencje;• uzasadnia konieczność wykonywania okresowych badań morfologii krwi, pomiarów ciśnienia i tętna.  | • analizuje przykładowe wyniki morfologii pacjenta i dokonuje oceny jego stanu zdrowia. |
| • określa rolę układu moczowego;• wymienia i wskazuje na rysunku lub schemacie narządy układu moczowego. | • podaje przykłady substancji, które są wydalane z organizmu oraz drogi ich usuwania;• określa funkcje poszczególnych narządów układu moczowego | • omawia budowę nerki;przedstawia etapy powstawania moczu. | • analizuje proces powstawania moczu;porównuje skład moczu pierwotnego i ostatecznego. | wykazuje związek budowy narządów układu moczowego z pełnionymi przez nie funkcjami. |
| • podaje przykłady chorób układu moczowego;• określa podstawowe zasady higieny układu moczowego. | • określa przyczyny i skutki zakażenia dróg moczowych;• podaje prawidłowe parametry badania ogólnego moczu. | • opisuje przyczyny i skutki kamicy nerkowej;• uzasadnia potrzebę wykonywania kontrolnych badań moczu. | • wykazuje związek między ilością przyjmowanych w ciągu doby płynów, a prawidłowym funkcjonowaniem nerek. | • uzasadnia, że prawidłowe funkcjonowanie układu moczowego ma wpływ na pracę innych narządów. |
| **DZIAŁ 4 :** **UKŁAD ODPORNOŚCIOWY** |
| • wyjaśnia, co to jest odporność, antygen, patogen;• określa rolę układu odpornościowego człowieka. | • wymienia i wskazuje na rysunku lub schemacie główne narządy układu odpornościowego;• podaje nazwy krwinek białych, biorących udział w zwalczaniu patogenów. | • określa funkcje narządów układu odpornościowego;• omawia sposoby zwalczania patogenów przez krwinki białe. | • porównuje pod względem budowy i funkcji poszczególne rodzaje białych krwinek. | • wyjaśnia, jak powstaje limfa;• wykazuje zależność między układem limfatycznym i odpornościowym. |
| • określa, co to jest odporność wrodzona i nabyta;• wymienia sposoby nabywania odporności. |  • porównuje odporność wrodzoną (nieswoistą) i nabytą (swoistą);• podaje przykłady odporności wrodzonej. | • wyjaśnia, na czym polega nabywanie odporności w sposób czynny i bierny;• podaje przykłady szczepień obowiązkowych i uzasadnia konieczność ich stosowania. |  • wyjaśnia, na czym polega nabywanie odporności w sposób naturalny i sztuczny;• porównuje działanie surowicy i szczepionki. | •podaje przykłady szczepień zalecanych i przedstawia skutki zachorowań na choroby, przeciw którym stosuje się te szczepienia. |
| • podaje przykłady narządów, które można przeszczepić człowiekowi;• wyjaśnia, co to jest transplantacja. | • wymienia antygeny krwinek czerwonych człowieka;• dobiera dawców i biorców krwi dla osób o różnych grupach krwi | • omawia skutki, jakie może mieć podanie niewłaściwej grupy krwi podczas transfuzji;• wyjaśnia, na czym polega konflikt serologiczny Rh. | • wyjaśnia, dlaczego niektóre przeszczepy zostają odrzucone;• omawia znaczenie przeszczepów dla zdrowia i życia człowieka. | • przedstawia przyczyny i objawy choroby hemolitycznej noworodków;• wyjaśnia, co to jest zgoda domniemana i jakie ma znaczenie. |
| podaje przykłady zaburzeń układu odpornościowego | • omawia drogi zakażenia wirusem HIV oraz zasady profilaktyki;• wyjaśnia, co to jest alergia, i podaje przykłady najczęstszych alergenów | • omawia wpływ wirusa HIV na osłabienie odporności organizmu;• uzasadnia, że przyczyną alergii jest nadwrażliwość układu odpornościowego. | • określa przyczyny i podaje przykłady chorób autoimmunologicznych;• przedstawia podobieństwa i różnice między alergią, a wstrząsem anafilaktycznym. | • omawia przebieg infekcji HIV oraz rozwój pełnoobjawowego AIDS. |
| wymienia czynniki sprzyjające rozwijaniu się infekcji.  | • podaje sposoby wzmacniania własnej odporności (higiena, zdrowy styl życia, właściwa dieta). | • określa składniki diety o szczególnym znaczeniu dla odporności organizmu. |  • uzasadnia konieczność spożywania jogurtów i kiszonek w trakcie i po antybiotykoterapii | • przedstawia roślinne produkty spożywcze wspomagające odporność i omawia ich działanie. |
| **SEMESTR II** |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej* *oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej**oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **DZIAŁ5 :** **ZMYSŁY I UKŁAD NERWOWY** |
| • wyjaśnia, co to są zmysły i jaka jest ich rola w życiu człowieka;• wskazuje na rysunku lub modelu elementy budowy oka (aparat ochronny, aparat ruchowy i gałkę oczną). | • wymienia i wskazuje na rysunku lub modelu elementy budowy gałki ocznej;• określa funkcje poszczególnych elementów budowy oka. | • przedstawia drogę promieni świetlnych w oku;• wyjaśnia, na czym polega akomodacja oka. | • wyjaśnia, gdzie, i w jaki sposób powstaje obraz w oku;• przeprowadza obserwację potwierdzającą istnienie tarczy nerwu wzrokowego. | analizuje rolę poszczególnych elementów budowy oka w powstawaniu i odbieraniu wrażeń wzrokowych. |
| • wymienia wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność i astygmatyzm);• podaje czynniki mające negatywny wpływ na wzrok. | • wyjaśnia, na czym polegają poszczególne wady wzroku;• określa podstawowe zasady higieny narządu wzroku. | • charakteryzuje poszczególne wady wzroku i określa sposoby ich korygowania;• omawia zasady higieny narządu wzroku podczas czytania i pracy przy komputerze. | • wyjaśnia, jak działają soczewki korekcyjne w krótkowzroczności, dalekowzroczności i astygmatyzmie;• wyjaśnia, na czym polega daltonizm. | omawia przyczyny i objawy zaćmy i jaskry. |
| • wymienia i wskazuje na rysunku lub modelu, elementy budowy ucha;• wymienia zasady higieny narządu słuchu. | • określa funkcje elementów budowy ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych;• omawia szkodliwy wpływ hałasu na zdrowie. | • przedstawia drogę fal dźwiękowych w uchu;• buduje model części ucha zewnętrznego i przeprowadza obserwację jego działania.  | • wyjaśnia, jak powstają wrażenia słuchowe;• omawia działanie narządu równowagi. | analizuje rolę poszczególnych elementów budowy ucha w przekazywaniu i przetwarzaniu fal dźwiękowych. |
| • wskazuje lokalizację narządów i receptorów zmysłów: smaku, węchu i dotyku. | • określa rolę zmysłów: smaku, węchu i dotyku;• wymienia rodzaje komórek receptorowych znajdujących się w kubkach smakowych | • omawia działanie zmysłów: węchu, smaku i dotyku;• bada gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze. | • uzasadnia, że zmysły węch i smaku współpracują ze sobą;• interpretuje wyniki badań i wyciąga wnioski na temat rozmieszczenia receptorów w skórze. | analizuje rozmieszczenie i funkcje różnych rodzajów receptorów w skórze. |
| • wymienia neuron jako najmniejszy element budulcowy układu nerwowego;• wskazuje na rysunku elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego i podaje ich nazwy. | • wymienia elementy budowy komórki nerwowej oraz nerwu;• określa funkcje elementów ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. | • omawia przebieg impulsów nerwowych między neuronami;• opisuje budowę mózgowia i rdzenia kręgowego. | • przedstawia na rysunku lub modelu mózgowia ośrodki kory mózgowej odpowiedzialne za koordynację różnych funkcji życiowych. | • omawia rolę opon mózgowych oraz płynu mózgowo-rdzeniowego. |
| • podaje funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;• wymienia rodzaje nerwów obwodowych. | • określa rolę somatycznego i autonomicznego układu nerwowego;• wyjaśnia na przykładach, co to jest odruch bezwarunkowy i warunkowy. | • porównuje działanie układu nerwowego – współczulnego i przywspółczulnego;• przeprowadza badanie odruchu kolanowego.. | • wyjaśnia, co to jest łuk odruchowy i omawia jego działanie;• porównuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe i określa ich rolę w życiu człowieka. | • analizuje drogę, jaką przebywa impuls podczas odruchu kolanowego. |
| • wyjaśnia przyczyny i skutki stresu;• określa wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania. | • podaje przykłady pozytywnego i negatywnego działania stresu;• wyjaśnia, co to są substancje psychoaktywne i podaje ich przykłady. | • przedstawia korzystne dla zdrowia sposoby radzenia sobie ze stresem;• wyjaśnia, co to jest depresja, jakie są jej przyczyny i objawy | • omawia negatywny wpływ alkoholu, papierosów i narkotyków na funkcjonowanie układu nerwowego. | • charakteryzuje przyczyny i objawy zaburzeń psychicznych (choroba dwubiegunowa, schizofrenia, psychozy). |
| **DZIAŁ 6:** **ROZMNAŻANIE SIĘ I ROZWÓJ** |
| • wyjaśnia, dlaczego człowiek należy do organizmów rozmnażających się płciowo;• wymienia i wskazuje na rysunku męskie i żeńskie narządy rozrodcze. | • wymienia męskie i żeńskie cechy płciowe;podaje funkcje narządów rozrodczych męskich i żeńskich | • określa funkcje jąder, najądrzy, nasieniowodów, pęcherzyków nasiennych i prostaty;• określa funkcje jajników, jajowodów oraz macicy. | • porównuje budowę oraz funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego. | analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskiego i żeńskiego układu rozrodczego;wyjaśnia, na czym polega obojnactwo. |
| • określa miejsca wytwarzania gamet;• wyjaśnia, na czym polega zapłodnienie. | • wyjaśnia znaczenie terminów: cykl miesiączkowy, owulacja, menstruacja;• podaje miejsce, w którym dochodzi do zapłodnienia. | • omawia proces wytwarzania i dojrzewania gamet;• wyróżnia fazy cyklu miesiączkowego. | • określa podobieństwa i różnice w procesie powstawania gamet męskich i żeńskich;• wskazuje różnice w budowie gamet oraz omawia ich rolę w procesie zapłodnienia. |  opisuje przebieg procesu zapłodnienia. |
| • wymienia etapy rozwoju człowieka od zapłodnienia do porodu;• wyjaśnia, na czym polega poród. | • określa długość trwania okresu zarodkowego i płodowego;• omawia negatywny wpływ substancji chemicznych i patogenów na rozwój dziecka w czasie ciąży. | • określa rolę błon płodowych w rozwoju nowego organizmu;• wyjaśnia, co to jest łożysko i jaką odgrywa rolę w rozwoju płodu. | • charakteryzuje przebieg rozwoju zarodka, a później płodu;• omawia przebieg porodu. | • analizuje zmiany rozwojowe zarodka i płodu w poszczególnych miesiącach ciąży. |
| • wymienia etapy życia człowieka po narodzinach;• wyjaśnia, na czym polega dojrzewanie. | • podaje przykłady zmian fizycznych zachodzących w okresie dojrzewania;uzasadnia konieczność zachowania higieny w okresie dojrzewania. | • omawia zmiany psychiczne i społeczne zachodzące podczas osiągania dojrzałości;• przedstawia relacje między chłopcami i dziewczętami w okresie dojrzewania.. | • charakteryzuje poszczególne etapy życia człowieka po narodzinach.  | • porównuje zmiany w organizmie zachodzące w różnych etapach życia człowieka.  |
| • wymienia choroby przenoszone drogą płciową;• wyjaśnia, w jaki sposób może dojść do zakażenia tymi chorobami. | • określa przyczyny i typowe objawy chorób przenoszonych drogą płciową;• przedstawia zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową. | • wymienia działy medycyny zajmujące się zdrowiem układu rozrodczego;• omawia choroby nowotworowe układu rozrodczego. | • wyjaśnia znaczenie badań kontrolnych we wczesnym wykrywaniu nowotworów układu rozrodczego. | • charakteryzuje zmiany w organizmie kobiety będące wynikiem endometriozy. |
| **DZIAŁ 7 :** **REGULACJA FUNKCJONOWANIA ORGANIZMU** |
| • wyjaśnia, co to są hormon i gruczoł dokrewny;określa funkcje układu dokrewnego. | • wymienia gruczoły dokrewne w organizmie człowieka i wskazuje ich lokalizację. | • podaje nazwy hormonów wydzielanych przez przysadkę mózgową, szyszynkę, tarczycę, trzustkę, nadnercza, jądra i jajniki. | • przedstawia mechanizm działania hormonu;• porównuje działanie układu hormonalnego z układem nerwowym. | • wykazuje współdziałanie układu dokrewnego z układem nerwowym. |
| • określa rolę hormonów: hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny i adrenaliny. | • określa rolę hormonów płciowych;• omawia działanie adrenaliny i kortyzolu. | • wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu. | • omawia zmiany hormonalne zachodzące podczas cyklu miesiączkowego kobiety. | • omawia funkcje i działanie kalcytoniny i parathormonu. |
| • określa rolę, jaką odgrywają hormony w różnych okresach życia człowieka;• podaje przyczyny wydzielania nieprawidłowej ilości hormonów. | • wyjaśnia, dlaczego utrzymanie zdrowia hormonalnego jest ważne;• określa przyczyny i objawy cukrzycy typu 1. i typu 2. | • omawia następstwa zaburzeń w wydzielaniu hormonów przysadki i tarczycy;• wyjaśnia, na czym polega antykoncepcja hormonalna | • uzasadnia, że przyjmowanie leków i preparatów hormonalnych powinno odbywać się pod kontrolą lekarską. | • omawia negatywne skutki dla organizmu stosowania środków dopingujących. |
| • określa, co to jest homeostaza;• wymienia układy narządów współdziałających w utrzymaniu homeostazy organizmu. | • wyjaśnia, w jaki sposób organizm reaguje na przegrzanie lub wychłodzenie ciała. | • omawia mechanizmy regulacji pobierania tlenu. | • przedstawia sposoby utrzymania stałej zawartości wody w organizmie. | • omawia przyczyny i mechanizm powstawania gorączki. |
| • definiuje pojęcia zdrowia i choroby;• wymienia rodzaje chorób ze względu na wywołujący je czynnik chorobotwórczy | • podaje przykłady chorób zakaźnych, pasożytniczych i niezakaźnych;• określa drogi wnikania patogenów do organizmu.. | • omawia rodzaje działań leczniczych podejmowanych w celu przywrócenia homeostazy;• analizuje informacje zawarte w ulotkach leków i suplementów. | • uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. | • wyjaśnia, dlaczego antybiotyków nie stosuje się w leczeniu grypy. |

**Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.**

**W klasach dwujęzycznych na wybranych jednostkach tematycznych część zagadnień jest realizowana w języku angielskim.**

1. Biologia. Plan wynikowy 7 Marianna Dobrosz. Program nauczania w klasach 5-8 szkoły podstawowej. Autorzy programu: dr hab. prof. UJK Ilona Żeber-Dzikowska, dr Wojciech Grajkowski. Grupa MAC SA.

2. Podstawa programowa – biologia kl. V – VIII.

3. Statut Szkoły Podstawowej nr 323 im. Polskich Olimpijczyków w Warszawie.