**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7 szkoły podstawowej opracowane  
na podstawie *Programie nauczania biologii Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej**

24

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu** | 1**. Organizm człowieka jako funkcjonalna całość** | * wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka * wyjaśnia, czym jest tkanka * wyjaśnia, czym jest narząd * wymienia układy narządów człowieka | * wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych * określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych * opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów | * charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych * wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów * wskazuje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie | * przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów * analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka * rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych | * analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych * wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów |
| **2. Budowa i funkcje skóry** | * wymienia warstwy skóry * przedstawia podstawowe funkcje skóry * wymienia wytwory naskórka * z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej * rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie * samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry * z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu | * na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu * opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka | * wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.** | **3. Higiena i choroby skóry** | * wymienia choroby skóry * podaje przykłady dolegliwości skóry * omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | * wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry * wymienia przyczyny grzybic skóry * wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry | * omawia objawy dolegliwości skóry * wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka * uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze | * ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę * wyszukuje informacji o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry | * przygotowuje pytania i przeprowadza wywiad z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy * wyszukuje w różnych źródłach informacje do projektu edukacyjnego na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej |
| **II. Aparat ruchu.** | **4. Aparat ruchu. Budowa szkieletu** | * podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu * wymienia część bierną i czynną | * wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu * omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn | * wyjaśnia sposób działania części bierneji czynnej aparatu ruchu * wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie | * wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie * rozpoznaje różne kształty kości | * klasyfikuje podane kości pod względem kształtów * na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją |
| **5. Budowa kości** | * wymienia elementy budowy kości * wymienia nazwy kształtów kości | * podaje funkcje elementów budowy kości * rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kształty | * wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem * wymienia typy tkanki kostnej | * wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją * opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem | * charakteryzuje oba typy szpiku kostnego * udowadnia wytrzymałość kości na złamanie |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **II. Układ ruchu** | **6. Budowa i rola szkieletu osiowego** | * wymienia elementy szkieletu osiowego * wymienia elementy budujące klatkę piersiową * nazywa odcinki kręgosłupa | * wskazuje na modelu lub ilustracji mózgoczaszkę i trzewioczaszkę * wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową * wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego | * wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego * charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego * wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami | * omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej * porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa * rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki i trzewioczaszki | * analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją * wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją |
| **7. Szkielet kończyn** | * wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy * wymienia rodzaje połączeń kości * rozpoznaje rodzaje stawów | * wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej * opisuje budowę stawu * odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego | * wymienia kości tworzące obręcze: barkową i miedniczną * porównuje budowę kończyny górnej i dolnej * charakteryzuje połączenia kości | * wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej * wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny | * charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku |
| **8. Budowa i rola mięśni** | * wymienia rodzaje tkanki mięśniowej * wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej | * określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych * opisuje cechy tkanki mięśniowej * z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe | * rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji * opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie * omawia warunki prawidłowej pracy mięśni | * określa warunki prawidłowej pracy mięśni * charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych * wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni | * na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów |
|  | **9. Higiena i choroby układu ruchu** | * wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa * opisuje przyczyny powstawania wad postawy * wymienia choroby aparatu ruchu | * rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy * opisuje urazy mechaniczne kończyn * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn * omawia przyczyny chorób aparatu ruchu | * rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa * wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy * charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym * określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała | * planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn * przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała | * prezentuje prawidłową postawę siedzenia zapobiegającą deformacjom kręgosłupa * uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **III. Układ pokarmowy** | **10. Pokarm – budulec i źródło energii** | * wymienia podstawowe składniki odżywcze * nazywa produkty spożywcze zawierające białko * podaje przykłady pokarmów, które są źródłem cukrów * wymienia pokarmy zawierające tłuszcze | * klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne * wskazuje pokarmy zawierające te składniki * wskazuje rolę tłuszczów w organizmie | * wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu * określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego * uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców   i warzyw | * ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu * wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała | * analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu * wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym   funkcjonowaniu przewodu pokarmowego |
| **11. Witaminy, sole mineralne, woda** | * wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach * wskazuje wodę jako ważny składnik organizmu | * wymienia wszystkie witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach * omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka | * charakteryzuje rodzaje witamin * przedstawia rolę makroelementów: Mg, Fe, Ca | * przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie * przedstawia rolę mikro- i makroelementów * porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów | * wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów * analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **III. Układ pokarmowy** | **12. Budowa i rola układu pokarmowego** | * wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów * nazywa rodzaje zębów u człowieka * wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka | * opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów * wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu * rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie * lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele | * rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka * lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała * omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych | * omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego * wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu | * omawia znaczenie procesu trawienia * opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego * analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody |
| **13. Higiena i choroby układu pokarmowego** | * określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności * wymienia przykłady chorób układu pokarmowego * wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego * wymienia przyczyny próchnicy zębów | * wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej * wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych * układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych * wymienia choroby układu pokarmowego | * wyjaśnia znaczenie pojęcia *wartość energetyczna pokarmu* * wykazuje zależność między dietą a czynnikami, któreją warunkują * przewiduje skutki złego odżywiania się * omawia zasady profilaktyki, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B i WZW C | * wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego * wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów * wyjaśnia, dlaczego należy stosować zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu | * prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii * uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego * uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu * uzasadnia konieczność dbania o zęby |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **IV. Układ krążenia** | **14. Budowa i funkcje krwi** | * nazywa elementy morfotyczne krwi * wymienia grupy krwi | * omawia funkcje krwi * wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi   podstawę ich wyodrębnienia | * omawia znaczenie krwi * charakteryzuje elementy morfotyczne krwi * omawia rolę hemoglobiny * przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa | * wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi * rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej | * odczytuje i interpretuje wyniki laboratoryjnego badania krwi * omawia zasady transfuzji krwi |
| **15. Krążenie krwi** | * wymienia narządy układu krwionośnego * z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi | * omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego * porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych * opisuje funkcje zastawek żylnych | * porównuje krwiobiegi: mały i duży * opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu | * rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji * wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami | * analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową |
| **16. Budowa i działanie serca** | * lokalizuje położenie serca we własnym ciele * wymienia elementy budowy serca * wyjaśnia, czym jest puls | * rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) * podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka | * opisuje mechanizm pracy serca * omawia fazy cyklu pracy serca * mierzy koledze puls * wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi | * wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca * omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi | * planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi * porównuje wartości ciśnienia skurczowego i ciśnienia rozkurczowego krwi |
| **17. Higiena i choroby układu krwionośnego** | * wymienia choroby układu krwionośnego * omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków | * wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego * wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu | * analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego * charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego | * demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków * wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego | * wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczegoi zawałów serca |
| **18. Układ limfatyczny**  **(Układ odpornościowy)** | * wymienia cechy układu limfatycznego * nazywa narządy tworzące układ | * opisuje budowę układu limfatycznego * omawia rolę węzłów chłonnych | * opisuje rolę układu limfatycznego * wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych | * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego * porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym | * wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość * wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **IV. Układ krążenia** | **19. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego** | * wymienia rodzaje odporności * wyjaśnia rolę szczepionki | * wyróżnia odporności wrodzoną i nabytą * określa szczepionkę czynnik odpowiadający za odporność nabytą | * omawia rolę elementów układu odpornościowego * charakteryzuje rodzaje odporności * określa zasadę działania szczepionki | * opisuje rodzaje leukocytów * uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień | * analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia * ocenia znaczenie szczepień |
| **20. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego** | * wymienia czynniki mogące wywołać alergie * opisuje objawy alergii | * określa przyczynę choroby AIDS * wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów * podaje przykładynarządów, które można przeszczepiać | * wskazuje drogi zakażeń HIV * wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV | * uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego * ilustruje przykładami znaczenie transplantologii | * przedstawia znaczenie przeszczepów * ocenia wyrażanie zgody na transplantację narządów po śmierci |
| **V. Układ oddechowy** | **21. Budowa i rola układu oddechowego** | * wymienia odcinki układu oddechowego * rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego | * omawia funkcje elementów układu oddechowego * opisuje rolę nagłośni * na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc | * wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej * wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami | * odróżnia głośnię i nagłośnię * demonstruje mechanizm modulacji głosu * definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej * wykazuje związek między budową a funkcją płuc | * wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego * wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc |
| **22. Mechanizm oddychania** | * wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc * demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu * z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO2w wydychanym powietrzu | * wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu * przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych * omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym * z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2   w wydychanym powietrzu | * rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego * opisuje dyfuzję O2 i CO2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych * na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2 w wydychanym powietrzu * określa znaczenie oddychania komórkowego | * interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO2 w wydychanym powietrzu * analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach * samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2 w wydychanym powietrzu | * definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego * opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię * zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat** | **Poziom wymagań** | | | | |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
|  | **23. Higiena i choroby układu oddechowego** | * wymienia choroby układu oddechowego * wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych * określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego * omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego * wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego * rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu | * analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego * wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc | * przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc * wykazuje zależności między skażeniem pyłowym środowiska a zachorowalnością na  choroby układu oddechowego |