BIOLOGIA

KLASA VII

DZIAŁ 1. ORGANIZM CZŁOWIEKA. SKÓRA – POWŁOKA CIAŁA

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka
- wyjaśnia, czym jest tkanka
- wyjaśnia, czym jest narząd
- wymienia układy narządów człowieka
- wymienia warstwy skóry
- przedstawia podstawowe funkcje skóry
- wymienia wytwory naskórka
- z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- wymienia choroby skóry
- podaje przykłady dolegliwości skóry
- omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych
- określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych
- opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów
- omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej
- rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie
- samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- 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

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych
- wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów
- wskazuje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie

- wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry
- z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- 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

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów
- analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka
- rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych
- na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka
- 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

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych
- wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów
- wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- 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

DZIAŁ 2. APARAT RUCHU

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu
- wymienia część bierną i czynną
- wymienia elementy budowy kości
- wymienia nazwy kształtów kości

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu

- omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn
- podaje funkcje elementów budowy kości
- rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kształty

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu
- wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie
- wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem
- wymienia typy tkanki kostnej

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie
- rozpoznaje różne kształty kości
- wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją
- opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- klasyfikuje podane kości pod względem kształtów
- na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją
- charakteryzuje oba typy szpiku kostnego
- udowadnia wytrzymałość kości na złamanie

DZIAŁ 3. UKŁAD RUCHU

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia elementy szkieletu osiowego
- wymienia elementy budujące klatkę piersiową
- nazywa odcinki kręgosłupa
- wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy
- wymienia rodzaje połączeń kości
- rozpoznaje rodzaje stawów
- wymienia rodzaje tkanki mięśniowej
- wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej
- wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa
- opisuje przyczyny powstawania wad postawy
- wymienia choroby aparatu ruchu

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wskazuje na modelu lub ilustracji mózgoczaszkę i trzewioczaszkę
- wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową
- wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego
- wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej
- opisuje budowę stawu
- odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego
- określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych
- opisuje cechy tkanki mięśniowej
- z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe
- 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

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego
- charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego
- wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami
- wymienia kości tworzące obręcze: barkową i miedniczną
- porównuje budowę kończyny górnej i dolnej
- charakteryzuje połączenia kości
- rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji
- opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie
- omawia warunki prawidłowej pracy mięśni
- 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

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej
- porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa
- rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki i trzewioczaszki
- wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej
- wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny
- określa warunki prawidłowej pracy mięśni

- charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych
- wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni
- planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn
- przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją
- wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją
- charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku
- na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów
- prezentuje prawidłową postawę siedzenia zapobiegającą deformacjom kręgosłupa
- uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu

DZIAŁ 4. UKŁAD POKARMOWY

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia podstawowe składniki odżywcze
- nazywa produkty spożywcze zawierające białko
- podaje przykłady pokarmów, które są źródłem cukrów
- wymienia pokarmy zawierające tłuszcze
- wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach
- wskazuje wodę jako ważny składnik organizmu
- wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów
- nazywa rodzaje zębów u człowieka
- wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka
- określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności
- wymienia przykłady chorób układu pokarmowego
- wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego
- wymienia przyczyny próchnicy zębów

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne
- wskazuje pokarmy zawierające te składniki
- wskazuje rolę tłuszczów w organizmie
- wymienia wszystkie witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach
- omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie 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
- 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

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu
- określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego
- uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw
- charakteryzuje rodzaje witamin
- przedstawia rolę makroelementów: Mg, Fe, Ca
- rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka
- lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała
- omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych
- wyjaśnia znaczenie pojęcia *wartość energetyczna pokarmu*
- wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują
- przewiduje skutki złego odżywiania się
- omawia zasady profilaktyki, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B i WZW C

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu
- wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała
- przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie
- przedstawia rolę mikro- i makroelementów
- porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów
- omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego

- wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu
- 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

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu
- wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego
- wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów
- analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych
- omawia znaczenie procesu trawienia
- opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego
- analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody
- 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 5. UKŁAD KRĄŻENIA

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- nazywa elementy morfotyczne krwi
- wymienia grupy krwi
- wymienia narządy układu krwionośnego
- z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi
- lokalizuje położenie serca we własnym ciele
- wymienia elementy budowy serca
- wyjaśnia, czym jest puls
- wymienia choroby układu krwionośnego
- omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków
- wymienia cechy układu limfatycznego

- nazywa narządy tworzące układ
- wymienia rodzaje odporności
- wyjaśnia rolę szczepionki
- wymienia czynniki mogące wywołać alergie
- opisuje objawy alergii

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia funkcje krwi
- wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi
- podstawę ich wyodrębnienia
- omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego
- porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych
- opisuje funkcje zastawek żylnych
- rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika)
- podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka
- wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego
- wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu
- opisuje budowę układu limfatycznego
- omawia rolę węzłów chłonnych
- wyróżnia odporności wrodzoną i nabytą
- określa szczepionkę czynnik odpowiadający za odporność nabytą
- określa przyczynę choroby AIDS
- wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów
- podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- omawia znaczenie krwi
- charakteryzuje elementy morfotyczne krwi
- omawia rolę hemoglobiny
- przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa
- porównuje krwiobiegi: mały i duży
- opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu
- opisuje mechanizm pracy serca
- omawia fazy cyklu pracy serca
- mierzy koledze puls
- wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi

- analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego
- charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego
- przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego
- opisuje rolę układu limfatycznego
- wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych
- omawia rolę elementów układu odpornościowego
- charakteryzuje rodzaje odporności
- określa zasadę działania szczepionki
- wskazuje drogi zakażeń HIV
- wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi
- rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej
- rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji
- wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami
- wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca
- omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi
- demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków
- wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego
- rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego
- porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym
- opisuje rodzaje leukocytów
- uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień
- uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego
- ilustruje przykładami znaczenie transplantologii

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- odczytuje i interpretuje wyniki laboratoryjnego badania krwi
- omawia zasady transfuzji krwi
- analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi
- porównuje wartości ciśnienia skurczowego i ciśnienia rozkurczowego krwi
- wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca
- wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość

- wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki
- analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia
- ocenia znaczenie szczepień
- przedstawia znaczenie przeszczepów
- ocenia wyrażanie zgody na transplantację narządów po śmierci

DZIAŁ 6. UKŁAD ODDECHOWY

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia odcinki układu oddechowego
- rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego
- wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc
- demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu
- z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO_2w wydychanym powietrzu
- wymienia choroby układu oddechowego
- wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia funkcje elementów układu oddechowego
- opisuje rolę nagłośni
- na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc
- 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 CO_2
- w wydychanym powietrzu
- wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych
- określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego
- omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej
- wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami
- rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego

- opisuje dyfuzję O_2 i CO_2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych
- na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO_2 w wydychanym powietrzu
- określa znaczenie oddychania komórkowego
- opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego
- wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego
- rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- odróżnia głośnię i nagłośnię
- demonstruje mechanizm modulacji głosu
- definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej
- wykazuje związek między budową a funkcją płuc
- interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO_2 w wydychanym powietrzu
- analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach
- samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO_2 w wydychanym powietrzu
- analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego
- wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego
- wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc
- 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
- przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc
- wykazuje zależności między skażeniem pyłowym środowiska a zachorowalnością na choroby układu oddechowego

DZIAŁ 7. UKŁAD MOCZOWY I WYDALANIE

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka
- wymienia narządy układu wydalniczego

- wymienia zasady higieny układu wydalniczego
- wymienia choroby układu wydalniczego
- odczytuje wyniki własnych badań laboratoryjnych

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyjaśnia pojęcia *wydalanie* i *defekacja*
- wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii
- wymienia CO_2 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
- wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- porównuje wydalanie i defekację
- omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu
- wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego
- omawia przyczyny chorób układu wydalniczego
- wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu
- wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu
- opisuje sposoby wydalania mocznika i CO_2
- uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek
- uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego
- omawia na ilustracji przebieg dializy
- wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy – stwierdza stan zagrożenia zdrowia

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego
- rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę
- analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego
- ocenia rolę dializy w ratowaniu życia

DZIAŁ 8. UKŁAD DOKREWNY

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia gruczoły dokrewne
- wymienia przykłady hormonów
- wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyjaśnia pojęcie *gruczoł dokrewny*
- wyjaśnia, czym są hormony
- wskazuje na ilustracji położenie gruczołów dokrewnych
- wyjaśnia pojęcie *równowaga hormonalna*
- podaje przyczyny cukrzycy

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- określa cechy hormonów
- przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają
- charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu
- interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- omawia znaczenie swoistego działania hormonów
- wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu
- uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów
- uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych
- analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu I a cukrzycą typu II

DZIAŁ 9. UKŁAD NERWOWY

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia funkcje układu nerwowego
- wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
- rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji
- wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe
- omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym
- odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe
- wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem
- przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- opisuje budowę rdzenia kręgowego
- objaśnia na ilustracji budowę mózgowia
- wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym
- przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym
- wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu
- opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie
- wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego
- na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego
- charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe
- omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu
- wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu
- omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego
- dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka
- przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się

- analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu
- wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień
- ocenia wpływ palenia tytoniu na zdrowie

DZIAŁ 10. NARZĄDY ZMYSŁÓW

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka
- rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha
- wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne
- wymienia wady wzroku
- omawia zasady higieny oczu
- wymienia choroby oczu i uszu
- wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku
- wymienia podstawowe smaki

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka
- wyjaśnia pojęcie *akomodacja oka*
- omawia funkcje elementów budowy oka
- wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi
- wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha
- rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność
- omawia przyczyny powstawania wad wzroku
- wymienia rodzaje kubków smakowych
- wskazuje miejsce występowania komórek węchowych
- wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- określa funkcję aparatu ochronnego oka
- wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami
- wskazuje lokalizację receptorów wzroku
- ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku

- charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha
- omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego
- charakteryzuje wady wzroku
- omawia sposób korygowania wad wzroku
- definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę
- przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku
- omawia rolę węchu w ocenie pokarmów

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- omawia powstawanie obrazu na siatkówce
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu
- ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie
- wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków
- wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu
- wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi
- rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku
- analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu
- uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku
- analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku
- ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii
- analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe
- analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia
- wskazuje na przykładach współzależności smaku i węchu

DZIAŁ 11. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wymienia męskie narządy rozrodcze
- wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze

- wymienia żeńskie narządy rozrodcze
- wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze
- wymienia żeńskie hormony płciowe
- wymienia kolejne fazy cyklu miesiączkowego
- wymienia etapy przed urodzeniowe - zygota, zarodek, płód
- nazwa błony płodowe
- podaje długość trwania rozwoju płodowego
- wymienia etapy życia człowieka
- nazywa rodzaje dojrzałości człowieka
- wymienia choroby układu rozrodczego
- wymienia choroby przenoszone drogą płciową

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek
- omawia proces powstawania nasienia
- wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego
- opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego
- wskazuje w cyklu miesiączkowym dni płodne i niepłodne
- definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej
- porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia
- wyjaśnia znaczenie pojęcia *zapłodnienie*
- podaje czas trwania ciąży
- omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu
- określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników
- opisuje objawy starzenia się organizmu
- wskazuje różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców
- wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego
- przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia
- wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe męskie cechy płciowe
- opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego
- określa funkcję testosteronu
- charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe
- opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych
- interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesiączkowego

- charakteryzuje funkcje błon płodowych
- omawia okres rozwoju płodowego
- wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży
- charakteryzuje etapy porodu
- charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe
- przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka
- wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa
- przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy
- przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską
- wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny
- wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją
- omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesiączkowego
- analizuje rolę ciałka żółtego
- analizuje funkcje łożyska
- uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży
- omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej
- analizuje różnice między przekwitaniem a starością
- przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie
- wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV
- uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego
- analizuje podobieństwa i różnice w budowie
- męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego
- wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesiączkowego z różną długością cyklu
- wskazuje zasady higieny zalecane kobietom w ciąży
- tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania
- tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju
- wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, wywołującego raka szyjki macicy

DZIAŁ 12. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- własnymi słowami 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 trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które
- je wywołują
- wymienia choroby cywilizacyjne
- wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:

- wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego
- opisuje, które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi
- opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
- podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka
- przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka
- przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia, na czym polega homeostaza
- na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego
- na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi
- charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka
- rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
- podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne
- wskazuje na co należy zwrócić uwagę czytając ulotki dołączane do ogólnodostępnych leków

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:

- na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka
- na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, które układy narządów biorą udział

w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi

- wykazuje wpływ środowiska na zdrowie
- uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza
- uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych
- wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy
- formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów
- dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych