

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez ucznia poszczególnych
śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii w klasie siódmej szkoły
podstawowej na podstawie Programu nauczania biologii dla kl. 5-8 szkoły podstawowej
"Puls życia" Anny Zdziennickiej- rok szkolny 2021/2022.**

Podręcznik "Puls życia" – podręcznik do biologii dla klasy siódmej szkoły podstawowej
Nr dopuszczenia: 844/3/2020/z1
Autor: Małgorzata Jefimow

NA ŚRÓDROCZNĄ OCENĘ KLASYFIKACYJNĄ

ocena śródroczna ustalana jest na podstawie okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii

NA ROCZNĄ OCENĘ KLASYFIKACYJNĄ

ocena roczna ustalana jest na podstawie podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii w danym roku szkolnym

I. Organizm człowieka. Skóra-powłoka organizmu.

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka
- wyjaśnia, czym jest tkanka
- wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych
- wyjaśnia, czym jest narząd
- wymienia układy narządów człowieka
- wymienia rodzaje tkanki łącznej
- wymienia warstwy skóry
- przedstawia podstawowe funkcje skóry
- wymienia wytwory naskórka
- wymienia choroby skóry
- podaje przykłady dolegliwości skóry
- omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych
- podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie
- opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów
- omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej
- rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry
- samodzielnie omawia doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry
- wymienia przyczyny grzybic skóry
- wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry
- klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry
- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych
- rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych
- wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów
- wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry
- opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka
- omawia zasady profilaktyki chorób skóry
- wyjaśnia, czym są alergie skórne
- wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie ze zwiększonym ryzykiem występowania i rozwoju choroby nowotworowej skóry
- uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka
- przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów
- analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka
- na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę
- wyszukuje informacje o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży
- demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wykazuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych
- wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów
- tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka
- wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu
- wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego/prezentacji

II. APARAT RUCHU

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu
- podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu
- wymienia elementy szkieletu osiowego
- wymienia elementy budujące klatkę piersiową
- podaje nazwy odcinków kręgosłupa
- wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy
- wymienia elementy budowy kości, w tym składniki chemiczne kości
- wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego
- wymienia rodzaje tkanki mięśniowej
- wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej

- wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa
- opisuje przyczyny powstawania wad postawy
- wymienia choroby aparatu ruchu
- wskazuje ślad stopy z płaskostopiem
- rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady podstawy

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn
- wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo- i trzewioczaszkę
- wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową i czaszkę
- wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego
- wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej
- podaje funkcje kości
- wymienia rodzaje połączeń kości
- opisuje budowę stawu na podstawie schematu
- rozpoznaje rodzaje stawów
- odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego
- omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości
- określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych
- opisuje cechy tkanki mięśniowej
- rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy
- opisuje urazy kończyn
- omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn
- omawia przyczyny chorób aparatu ruchu

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie
- rozpoznaje kształty kości
- wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami
- wymienia kości tworzące obręcz barkową i miedniczną
- charakteryzuje połączenia kości
- wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny
- omawia doświadczenie wykazujące rolę składników chemicznych kości
- opisuje rolę szpiku kostnego
- rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji
- wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni
- rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa na schemacie
- opisuje zasady profilaktyki schorzeń układu ruchu

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- rozpoznaje elementy budowy mózgowiczaszki i trzewioczaszki
- wskazuje na schemacie rodzaje żeber budujących klatkę piersiową
- rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji
- omawia warunki prawidłowej pracy mięśni
- omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej
- przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała

- przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka
- uzasadnia konieczność aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania układu ruchu

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- klasyfikuje podane kości pod względem kształtów
- opisuje budowę kręgu na schemacie oraz rolę kanału kręgowego w kręgosłupie
- planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości
- analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją

III. UKŁAD POKARMOWY

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia podstawowe składniki odżywcze
- wymienia produkty spożywcze zawierające białko, węglowodany i tłuszcze
- wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach
- podaje przykład jednej awitaminozy
- wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów
- wymienia poznane makroelementy i mikroelementy
- wymienia rodzaje zębów u człowieka
- wymienia elementy budowy układu pokarmowego człowieka
- określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności
- wymienia przykłady chorób układu pokarmowego
- wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego
- według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała
- wymienia przyczyny próchnicy zębów

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne
- opisuje budowę białek, cukrów i tłuszczów
- omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych
- wymienia skutki niedoboru witamin
- wskazuje rolę wody w organizmie
- omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka
- opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów
- wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu
- wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów
- rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie
- wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej
- wymienia choroby układu pokarmowego
- analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy
- podaje rolę wybranych mikro i makroelementów w organizmie człowieka (Mg, Fe, Ca)

- wymienia skutki niedoboru wybranych witamin (A,D,K,C, B6, B12,)

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu
- określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw
- porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe
- analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych
- omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi
- charakteryzuje rodzaje witamin
- przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9,D
- przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca
- określa skutki niewłaściwego odżywiania (otyłość, nadwaga, anoreksja, bulimia, cukrzyca)
- rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka
- wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu
- omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego
- lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała
- charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki
- wyjaśnia znaczenie pojęcia *wartość energetyczna pokarmu*
- wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują
- wykazuje, że WZW A, WZW B i WZW C są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego
- omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania 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
- omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie
- porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów
- wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów
- analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie
- przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie
- opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego
- analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody
- samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi
- wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego
- omawia czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia
- wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- uzasadnia konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna itp.)
- planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność wybranych składników pokarmowych w produktach spożywczych
- wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego
- wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi
- przygotowuje projekt w dowolnej formie na temat chorób układu pokarmowego

IV. UKŁAD KRAŻENIA I ODPORNOŚCIOWY

ocena dopuszczająca, uczeń:

- podaje nazwy elementów morfotycznych krwi
- wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu 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
- podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka
- wymienia choroby układu krwionośnego
- omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotokó
- wymienia narządy układu odpornościowego
- wymienia cechy układu limfatycznego
- wymienia rodzaje odporności
- przedstawia różnice między surowicą a szczepionką
- określa, czym jest alergia
- wymienia czynniki mogące wywołać alergie, opisuje objawy alergii

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia funkcje krwi
- wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia
- wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny
- porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych
- opisuje funkcje zastawek żylnych
- wyjaśnia, czym jest puls i ciśnienie
- wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego
- omawia rolę węzłów chłonnych
- wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną naturalną i sztuczną
- określa przyczynę choroby AIDS
- wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów
- podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- charakteryzuje elementy morfotyczne krwi
- omawia rolę hemoglobiny

- przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa
- porównuje krwiobieg mały i duży
- wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi
- analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego
- charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego,
- wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia
- opisuje rolę narządów układu odpornościowego
- charakteryzuje rodzaje odporności
- wyjaśnia sposób zakażenia HIV i zasady profilaktyki AIDS

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- analizuje krążenie krwi w obiegu małym i dużym
- omawia zasady transfuzji krwi
- wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi
- rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji
- omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi
- wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego
- rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego
- wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej
- określa zasadę działania szczepionki i surowicy
- uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- omawia mechanizm pracy serca oraz fazy cyklu pracy serca
- wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca
- analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi
- określa, w jakiej sytuacji dochodzi do konfliktu serologicznego i przewiduje jego skutki
- przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci

V. UKŁAD ODDECHOWY

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia odcinki układu oddechowego
- rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego
- demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu
- definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu
- wymienia choroby układu oddechowego
- wymienia zasady higieny układu oddechowego

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia funkcje elementów układu oddechowego
- omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym
- przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych
- opisuje przyczyny anginy, gruźlicy i raka płuc

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami
- definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej
- wykazuje związek między budową a funkcją płuc
- opisuje proces wentylacji płuc
- opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych oraz w tkankach
- podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego
- opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc
- wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego
- rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- odróżnia głośnię i nagłośnię
- opisuje rolę nagłośni
- planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w wydychanym powietrzu
- analizuje przebieg wymiany gazowej w tkankach i płucach
- definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego
- omawia rolę ATP w organizmie

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię
- zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy
- wykonuje model płuc i przedstawia jego funkcjonowanie
- wyjaśnia zasady postępowania w przypadku zatrzymania oddechu
- wykazuje wpływ palenia tytoniu, zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego
- planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmiany częstości oddechu

VI. UKŁAD WYDALNICZY

ocena dopuszczająca, uczeń:

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

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wyjaśnia pojęcia *wydalanie* i *defekacje*
- rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budowy układu moczowego
- wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii
- określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu
- wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego i ostatecznego
- opisuje zasady profilaktyki chorób układu moczowego (zakażenie dróg moczowych, kamica nerkowa)
- omawia przyczyny chorób układu wydalniczego
- omawia na ilustracji przebieg dializy
- wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- rozpoznaje na modelu lub ilustracji warstwy budującą nerkę
- omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu
- uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek
- ocenia rolę dializy w ratowaniu życia
- uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego
- omawia zasady profilaktyki chorób układu moczowego

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego
- tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalenia lub defekacji
- analizuje wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia układu wydalniczego

VII. REGULACJA NERWOWO- HORMONALNA

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia gruczoły dokrewne i hormony, które wydzielają
- wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych wymienia funkcje układu nerwowego
- wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
- rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia
- podaje przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych
- wymienia czynniki wywołujące stres

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego, wyjaśnia pojęcie *gruczoł dokrewny*
- wyjaśnia, czym są hormony
- wyjaśnia pojęcie *równowaga hormonalna*
- opisuje elementy budowy komórki nerwowej
- wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego
- wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy
- wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji
- wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe

- omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym
- wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem
- wymienia przykłady chorób układu nerwowego
- przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu
- interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów
- omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
- wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym
- wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu
- opisuje przyczyny nerwic
- rozpoznaje cechy depresji
- wymienia choroby układu nerwowego

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, glukagonu, adrenaliny, testosteronu, estrogenów i progesteronu
- uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą
- charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego
- przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się na podstawie rysunku
- wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego
- analizuje przyczyny chorób układu nerwowego
- omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu
- charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych
- analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2
- przedstawia negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego niektórych substancji psychoaktywnych np. Alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, dopalaczy, nikotyny (w tym w e-papierosach) oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków

VIII. NARZĄDY ZMYŚLÓW

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia elementy narządu wzroku
- wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka rozpoznaje na ilustracji elementy budowy gałki ocznej
- wymienia wady wzroku
- omawia zasady higieny oczu
- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha
- przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku
- wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku
- wymienia podstawowe smaki

- wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka omawia funkcje elementów budowy oka
- wyjaśnia pojęcie *akomodacja oka*
- omawia znaczenie adaptacji oka
- omawia przyczyny powstawania wad wzroku
- wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi
- wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne
- definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę
- wymienia rodzaje kubków smakowych

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami
- opisuje drogę światła w oku
- wskazuje lokalizację receptorów wzroku
- charakteryzuje wady wzroku
- omawia sposób korygowania wad wzroku
- wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm
- wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- omawia powstawanie obrazu na siatkówce
- wyjaśnia rolę soczewki w powstawaniu obrazu na siatkówce
- rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku
- wyjaśnia rolę elementów ucha w procesie odbierania i rozpoznawania dźwięków
- wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu
- wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi
- analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe
- planuje i omawia obserwację wykazującą obecność tarczy nerwu wzrokowego
- omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku
- omówi wpływ hałasu na zdrowie człowieka

IX. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA

ocena dopuszczająca, uczeń:

- wymienia męskie narządy rozrodcze
- wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze
- wymienia męskie cechy płciowe
- wymienia żeńskie narządy rozrodcze
- wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze
- wymienia żeńskie cechy płciowe
- wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego

- wymienia nazwy błon płodowych
- wymienia choroby układu rozrodczego
- wymienia choroby przenoszone drogą płciową

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek
- wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego
- opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego
- wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej
- wyjaśnia znaczenie pojęcia *zapłodnienie*
- wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego
- przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia
- wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS
- wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV
- przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego i żeńskiego układu rozrodczego
- charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe
- przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy
- omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską
- wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją
- analizuje funkcje łożyska
- omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej
- przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego i przygotowuje prezentację
- tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania
- wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy i przedstawia w formie referatu

X. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU

ocena dopuszczająca, uczeń:

- własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza
- wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka
- podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które ją wywołują
- wymienia choroby cywilizacyjne
- wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów

- podaje przykłady używek
- wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia

ocena dostateczna, uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego
- opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
- podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka
- klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych
- wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym
- przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę)

ocena dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi
- charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka przedstawia znaczenie pojęć *zdrowie* i *choroba*
- wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób
- wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie
- omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu
- wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień
- wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień

ocena bardzo dobra, uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji)
- dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych
- uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi
- uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych
- wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu
- wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień

ocena celująca, uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- analizuje informacje dołączane do leków oraz formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów