

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z biologii dla klasy 7 szkoły podstawowej.

Organizm człowieka. Skóra- powłoka organizmu.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
- wymienia warstwy skóry i rozpoznaje je na ilustracji - przedstawia podstawowe funkcje skóry - wymienia wytwory naskórka i ich rolę - opisuje stan zdrowej skóry oraz rozpoznaje niepokojące zmiany na skórze, które wymagają konsultacji lekarskiej - podaje przykłady chorób skóry (grzybice, czerniak, wszawica) i sposoby zapobiegania im - podaje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry - zna podstawowe zasady pielęgnacji skóry - uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze	- omawia funkcje warstwy podskórnej - opisuje z pomocą schematu budowę skóry i podaje rolę jej elementów składowych - podaje rodzaje tkanek budujących poszczególne warstwy skóry i warstwę podskórną - omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry - podaje przyczyny sposobów zapobiegania grzybicy - omawia zasady pielęgnacji skóry - wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka	- opisuje funkcję termoregulacyjną i wydalniczą skóry - wyказuje na konkretnych przykładach związków między budową a funkcjami skóry - omawia zasady higieny skóry młodzieńczej - podaje przykłady pasożytów skóry i sposoby ochrony przed nimi - wyjaśnia zasady użycia środków kosmetycznych z filtrem UV	- opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka - ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę	omawia na konkretnych przykładach związków między budową a funkcjami skóry

Układ ruchu człowieka.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
- podaje główne role szkieletu - wskazuje części: bierną	omawia rolę szkieletu jako całości	wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej	wyjaśnia związek budowy kości z ich	charakteryzuje oba typy szpiku

i czynną aparatu ruchu - wskazuje na rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn - wskazuje i nazywa główne elementy budowy fizycznej kości - wskazuje na modelu (ilustracji) i nazywa główne kości wchodzące w skład szkieletu osiowego, szkieletu kończyn i ich obręczy - wskazuje i nazywa kolejne odcinki kręgosłupa - wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową i czaszkę - wymienia rodzaje połączeń kości - wymienia rodzaje tkanki mięśniowej - wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej - zna podział mięśni na zginacze i prostowniki - wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa - podaje przyczyny powstawania wad postawy - wymienia choroby układu ruchu - wskazuje ślad stopy z płaskostopiem	- opisuje budowę fizyczną kości - podaje funkcje elementów budowy kości - wie, że sole mineralne nadają kościom twardość a białko sprężystość - wskazuje na modelu lub ilustracji i nazywa mózgowicę, trzwiocząskę i główne kości czaszki - omawia budowę kręgosłupa i jego rolę - nazywa kości budujące klatkę piersiową - wskazuje i nazywa kości tworzące kończyny wolne i obręcze: barkową i miedniczną - wymienia rodzaje połączeń między kośćmi wraz z przykładami - odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego - przedstawia budowę mięśnia - podaje główne cechy tkanek mięśniowych - z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe - omawia przedstawione na ilustracji wady postawy - wymienia urazy mechaniczne kończyn i omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w ich przypadku - wyjaśnia przyczyny schorzeń układu ruchu oraz zasady ich	aparatu ruchu - rozpoznaje różne kształty kości - wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie - wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem - wymienia typy tkanki kostnej - wyjaśnia rolę naturalnych krzywizn kręgosłupa - wskazuje i nazywa kości czaszki - charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego - wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami - charakteryzuje połączenia kości - omawia budowę stawu - rozpoznaje rodzaje stawów, odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego - wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni dwugłowego trójgłowego ramienia - omawia warunki prawidłowej pracy mięśni - rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji - omawia przyczyny powstawania wad postawy - charakteryzuje zmiany	funkcją w organizmie - opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem - omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej i kręgosłupa - porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa - wyказuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej - wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny - 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	kostnego - wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny - wyказuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją - na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów - wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa
---	---	--	---	--

• rozpoznaje przedstawione na ilustracji skrzywienia kręgosłupa • zna znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania układu ruchu • przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała	• profilaktyki • prezentuje prawidłową postawę siedzenia zapobiegając deformacjom kręgosłupa	• zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym • określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała • uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania układu ruchu		
---	---	---	--	--

Odżywianie się.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
• wymienia podstawowe składniki pokarmowe i ich role w organizmie • wymienia produkty spożywcze bogate w białko, tłuszcze, cukry wodę, witaminy i sole mineralne • wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów • wymienia rodzaje zębów u człowieka • wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka i wskazuje ich rolę • przedstawia sposób	• klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe, energetyczne i regulujące • charakteryzuje rolę składników pokarmowych w organizmie i ich źródła • przedstawia znaczenie najważniejszych witamin i soli mineralnych • określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw • wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów • wykazuje rolę poszczególnych rodzajów zębów w mechanicznej obróbce pokarmu • wskazuje odcinki przewodu pokarmowego i omawia ich role • rozpoznaje wątrobę i trzustkę	• porównuje pokarmy bogate w białko pełnowartościowe i niepełnowartościowe • charakteryzuje rodzaje witamin oraz omawia znaczenie witamin i soli mineralnych w organizmie człowieka • rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka i opisuje ich rolę • omawia funkcje poszczególnych odcinków układu pokarmowego • wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują • omawia zasady profilaktyki raka jelita grubego oraz WZW	• wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała • porównuje wartość energetyczną cukrów i tłuszczów • przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie • analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody • omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych • omawia znaczenie procesu trawienia • przedstawia związek budowy odcinków układu pokarmowego z pełnioną funkcją	• analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu • układa odpowiedni jadłospis dla uczniów z nadwagą i niedowagą • wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują

dbania o zęby i uzasadnia jego konieczność - wymienia przyczyny próchnicy zębów - określa najważniejsze zasady zdrowego żywienia i higieny żywności - wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych (wiek, płeć, stan zdrowia, aktywność fizyczna, pora roku) - wymienia przykłady chorób układu pokarmowego i wskazuje najważniejsze zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego - analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości	na schemacie i lokalizuje na własnym ciełe - wskazuje role wątroby i trzustki - przedstawia przyczyny próchnicy i zasady jej profilaktyki - wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i ich położenie oraz uzasadnia znaczenie aktywności fizycznej - omawia zasady zdrowego żywienia i higieny żywności - układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych - wymienia choroby układu pokarmowego i proponuje sposoby zapobiegania im - przewiduje skutki złego odżywiania się (otyłość, anoreksja, bulimia, cukrzyca) - wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego - uzasadnia konieczność badań profilaktycznych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego	A, WZW B i WZW C - przedstawia konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania (otyłość, anoreksja, bulimia, cukrzyca) - uzasadnia konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu (wiek, płeć, stan zdrowia, aktywność fizyczna, pora roku)		
---	---	---	--	--

Układ krążenia.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na schemacie i podaje ich role	- przedstawia skład krwi i funkcje poszczególnych jej elementów - omawia zasady transfuzji krwi	- omawia znaczenie krwi - charakteryzuje elementy morfotyczne krwi	wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi	analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi

• wymienia grupy krwi • zna podstawowe zasady transfuzji krwi • wymienia typy naczyń krwionośnych i rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji • z pomocą nauczyciela w oparciu o ilustrację omawia mały i duży obieg krwi oraz ich rolę • wskazuje położenie i rolę serca • wymienia elementy budowy serca i wskazuje na schemacie • podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka • dokonuje pomiaru tętna u siebie i kolegi • podaje przykłady chorób układu krążenia • wymienia rodzaje krwotoków i demonstruje pierwszą pomoc w przypadku krwotoków • dostrzega znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia • wie, że układ limfatyczny jest układem otwartym • wymienia rodzaje odporności • tłumaczy pojęcie szczepionki • wymienia czynniki mogące wywołać alergię • opisuje objawy alergii	oraz wskazuje uniwersalnego dawcę i biorcę • charakteryzuje budowę i funkcje żył, tętnic i naczyń włosowatych • rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji • wskazuje funkcje zastawek żylnych • na podstawie ilustracji omawia mały i duży obieg krwi oraz ich rolę • wie, jaka tkanka buduje serce i jakie są jej właściwości • wyjaśnia, na czym polega praca serca oraz czym jest puls • zna pojęcie i rolę naczyń wieńcowych • w oparciu o schemat opisuje budowę serca • podaje przykłady chorób układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie, zawał serca), ich przyczyny i zasady profilaktyki • charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego • przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia • definiuje limfę • wskazuje rolę układu limfatycznego (w tym węzłów chłonnych) • wyróżnia odporność wrodzoną i nabytą oraz opisuje sposoby nabywania odporności nabytej	• omawia rolę hemoglobiny • porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych • porównuje krwiobiegi: mały i duży • nazywa główne naczynia wchodzące i wychodzące z serca • omawia mechanizm i fazy pracy serca • wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca • analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego i omawia zasady profilaktyki tych chorób • wyjaśnia, na czym polegają białaczka i anemia • uzasadnia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia • opisuje rolę układu limfatycznego (w tym węzłów chłonnych) • wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych • omawia rolę elementów układu odpornościowego • charakteryzuje rodzaje odporności • określa zasadę działania szczepionki, podaje wskazania do jej zastosowania	• wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami • wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi • przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa • wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych dla uniknięcia chorób układu krwionośnego • porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym • wyjaśnia mechanizm działania odporności nabytej (swoistej) • opisuje rolę limfocytów T i B • uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego • podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych • ocenia znaczenie szczepień	• analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową • wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość • wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki • opisuje rodzaje limfocytów • rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej
---	---	--	--	---

• wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów i podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać • wskazuje drogi zarażenia się wirusem HIV i wyjaśnia, że AIDS jest chorobą wywołaną przez HIV	• definiuje szczepionkę jako czynnik odpowiadający za odporność nabytą • określa AIDS jako zaburzenie mechanizmów odporności i zna jej przyczynę • wskazuje drogi zakażenia się wirusem HIV i sposoby zapobiegania	• uzasadnia konieczność szczepień ochronnych • wskazuje drogi zakażeń HIV • wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV • przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci		
---	--	---	--	--

Układ oddechowy.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
• rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego oraz podaje ich funkcje • wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc • demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ i wody w wydychanym powietrzu • wskazuje energię, jako główny produkt oddychania komórkowego • definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu • podaje przykłady chorób	• wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej • opisuje budowę płuc człowieka • omawia funkcje elementów układu oddechowego • opisuje rolę nagłośni • przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech) • wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu • z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym • przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych	• wykazuje związek między budową a funkcją płuc • omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym • planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym • opisuje wymianę gazową zewnętrzną i wewnętrzną • przeprowadza i omawia doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym • zapisuje słownie równanie reakcji oddychania komórkowego • definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego • wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez	• wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami • opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych • planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym • analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach • analizuje wpływ	• odróżnia głośnię i nagłośnię • zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy • przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym

układu oddechowego oraz najważniejsze zasady ich profilaktyki • przedstawia czynniki wpływające na stan i funkcjonowanie układu oddechowego	• rozróżnia procesy wymiany gazowej i oddychania komórkowego • określa znaczenie oddychania komórkowego • omawia przebieg wymiany gazowej w płucach i tkankach • wskazuje źródła infekcji dróg oddechowych i określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego • omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego • rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu • analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego	nosa profilaktyką chorób układu oddechowego • opisuje zasady profilaktyki grypy, anginy, gruźlicy i raka płuc	palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego	
--	---	--	---	--

Układ wydalniczy.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
• wymienia mocznik, dwutlenek węgla oraz nadmiar wody jako substancje wydalone przez człowieka i narządy biorące udział w ich wydalaniu • wymienia narządy układu moczowego i ich najważniejsze funkcje • określa zasady higieny układu wydalniczego • wymienia przykłady	• rozróżnia pojęcia <i>wydalenie</i> i <i>defekacja</i> • wymienia drogi wydalania produktów przemiany materii • zna ogólną budowę nerki i jej rolę • wymienia odcinki układu moczowego i wskazuje ich funkcje • rozróżnia mocz pierwotny i ostateczny oraz zna ich skład	• porównuje wydalanie i defekację • omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu • porównuje skład moczu pierwotnego i ostatecznego • przedstawia przyczyny chorób układu wydalniczego • wyjaśnia znaczenie	• omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu • wyjaśnia różnice w składzie moczu pierwotnego i ostatecznego • wyjaśnia pojęcie dializy • podaje czynniki sprzyjające powstawania kamicy nerkowej	• omawia rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu • omawia na ilustracji przebieg dializy • analizuje wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia układu wydalniczego

chorób układu wydalniczego i sposoby zapobiegania im - wskazuje, jakich składników nie powinno być w moczu zdrowego człowieka - uzasadnia konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu	- podaje zasady profilaktyki takich chorób, jak zakażenia dróg moczowych i kamica nerkowa - uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego - wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu - określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę	wykonywania badań kontrolnych moczu i przedstawia znaczenie badania moczu w diagnostyce zakażeń układu moczowego, kamicy nerkowej i cukrzycy		
--	--	---	--	--

Układ dokrewny.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
- wymienia gruczoły dokrewne (przysadka, tarczyca, trzustka, nadnercza, jądra, jajniki) i wskazuje ich lokalizację - wymienia takie hormony, jak hormon wzrostu, adrenalina, insulina, estrogeny, testosteron oraz wskazuje ich rolę - przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają - wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu	- wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> - wyjaśnia, czym są hormony i że działają w niskich stężeniach - wymienia hormony wydzielane przez przysadkę mózgową, trzustkę, tarczycę, nadnercza i gruczoły płciowe i podaje ich rolę - podaje przyczyny cukrzycy - charakteryzuje, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu	- wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu - określa cechy hormonów - interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów	- omawia znaczenie swoistego działania hormonów - uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą	- wykazuje różnice między cukrzycą typu I a cukrzycą typu II - uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych

Układ nerwowy.

Poziomy wymagań na oceny	
--------------------------	--

ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
- wymienia funkcje układu nerwowego - rozpoznaje (na modelu, rysunku) i wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz podaje ich funkcje - wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia i ich rolę - podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych - wymienia najważniejsze przyczyny stresu i proponuje sposoby radzenia sobie ze stresem - zna podstawowe zasady higieny układu nerwowego - podaje przykłady używek - wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia - wie, że sen ma istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego	- opisuje budowę komórki nerwowej - wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego - wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy - wyjaśnia rolę autonomicznego układu nerwowego - wyróżnia istotę białą i szarą i ich położenie w mózgowiu i rdzeniu kręgowym - wskazuje i nazywa płaty mózgu i lokalizuje w nich określone ośrodki - wskazuje i nazywa części mózgowia i charakteryzuje ich rolę - podaje rolę rdzenia kręgowego - określa budowę i rolę obwodowego układu nerwowego - wyjaśnia pojęcie nerwu i wymienia rodzaje nerwów obwodowych - omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym - wyjaśnia na czym polegają odruchy warunkowe i bezwarunkowe - wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem - przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz	- wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją - opisuje funkcje układu oddechowego - omawia rolę autonomicznego układu nerwowego - zna budowę istoty białej i szarej - wyróżnia struktury chroniące mózgowie i rdzeń kręgowy - charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe - przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym - wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu - wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu - wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień	- porównuje działanie układu nerwowego i hormonalnego - określa funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego - charakteryzuje półkule mózgu - wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym - na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego - przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się - omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu - wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień - analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu	- uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego - ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu - dowodzi znaczenia odruchów bezwarunkowych i warunkowych w życiu człowieka - wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień

	nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę) - wskazuje skutki działania nikotyny i alkoholu na funkcjonowanie organizmu - uzasadnia znaczenie snu na prawidłowe działanie układu nerwowego			
--	--	--	--	--

Narządy zmysłów.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
- wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka - rozdziela w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną - wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka - rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka - rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha - wie, że ucho jest narządem słuchu i równowagi - wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne i ich rolę - wymienia wady wzroku - omawia zasady higieny oczu i uszu - wymienia przykłady chorób oczu i uszu - definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę - przedstawia rolę i lokalizację zmysłów powonienia, smaku i dotyku	- opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka - wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka i adaptacja oka</i> - omawia funkcje elementów budowy oka - wie, jaki obraz tworzy się na siatkówce - wyjaśnia pojęcia <i>plamka żółta, plamka ślepa</i> - wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu - wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha - rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność i wyjaśnia na czym polegają i sposób ich korygowania - omawia przyczyny powstawania wad wzroku - omawia rolę węchu w ocenie	- opisuje drogę światła w oku - wskazuje lokalizację receptorów wzroku - wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami - wskazuje lokalizację receptorów wzroku - charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha - charakteryzuje wady wzroku - wyjaśnia, na czym polegają zaćma, jaskra, daltonizm - omawia sposób korygowania wad wzroku - przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku - wskazuje na przykładach	- omawia powstawanie obrazu na siatkówce - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu - wyjaśnia mechanizm odbierania dźwięków - wyjaśnia zasadę działania narządu słuchu i równowagi - planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała	- ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii - wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami - analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe

• z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała • wymienia podstawowe smaki • wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry	pokarmów • przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała	współzależności smaku i węchu		
--	---	--------------------------------------	--	--

Rozmnażanie i rozwój człowieka.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
• nazywa i wskazuje na ilustracji męskie i żeńskie narządy rozrodcze i ich role • wymienia męskie i żeńskie komórki płciowe oraz męskie i żeńskie cechy płciowe • wymienia męskie i żeńskie hormony płciowe • zna pojęcie miesiączki i owulacji • wskazuje w cyklu miesięcznym dni płodne i niepłodne • definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej, a macicę, jako miejsce rozwoju płodu • wymienia etapy przedurodzeniowe - zygota, zarodek, płód • definiuje zapłodnienie i je lokalizuje	• opisuje funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego • zna pojęcie gamet i gonad • porównuje gametę męską i żeńską • rozróżnia pierwso-, drugo- i trzeciorzędowe cechy płciowe męskie i żeńskie, podaje przykłady • wymienia żeńskie i męskie hormony płciowe i ich role • wie, jak zmienia się budowa macicy w cyklu miesięcznym • wymienia kolejne fazy cyklu miesięcznego • w oparciu o rysunek podaje etapy cyklu miesięcznego • nazwa błony płodowe • wymienia etapy rozwoju dziecka przed urodzeniem (okres zarodkowy i płodowy) i zna ich długość trwania • podaje rolę łożyska	• omawia proces powstawania nasienia i budowę plemnika • charakteryzuje pierwso-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie i męskie cechy płciowe • przedstawia przebieg cyklu miesięczkowego • wymienia nazwy błon płodowych i charakteryzuje ich funkcje • wyjaśnia pojęcie położu • omawia okres rozwoju płodowego • wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży • przedstawia przebieg fizycznego, psychicznego	• wykazuje związek budowy plemnika i komórki jajowej z pełnioną przez nie funkcją • uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską • wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego • wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny • omawia zmiany hormonalne i zmiany w jajniku i macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego • analizuje funkcje łożyska i rolę ciała żółtego	• analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego • wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego i z różną długością cyklu • omawia czynniki mogące wpłynąć na zaburzenia rozwoju płodu

• podaje długość ciąży • wymienia najważniejsze zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży • omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych • wymienia najważniejsze zmiany zachodzące u dojrzewającej dziewczyny i chłopca • wymienia zasady higieny okresu dojrzewania • wymienia choroby przenoszone drogą płciową i wskazuje kontakty seksualne, jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego	• uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży • omawia wpływ nikotyny i alkoholu na prawidłowy rozwój zarodka i płodu • porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia • omawia zmiany rozwojowe u nastolatków • wymienia rodzaje dojrzałości • wymienia ryzykowne zachowania, które mogą prowadzić do zakażenia się wirusem HIV • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową wyjaśnia • uzasadnia konieczność regularnych wizyt kobiety u ginekologa	• i społecznego dojrzewania człowieka • przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie • uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty	• omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej • uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty	
--	---	--	---	--

Homeostaza.

Poziomy wymagań na oceny				
ocena dopuszczający	ocena dostateczny	ocena dobry	ocena bardzo dobry	ocena celujący
• własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza	• opisuje współdziałanie poszczególnych narządów w	• wykazuje zależność działania układów:	• dowodzi, że stres jest przyczyną chorób	• wykazuje i analizuje rolę

• tłumaczy, jak organizm radzi sobie, gdy jest mu zimno lub gorąco • wskazuje drogi wydalania wody z organizmu • omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka • podaje przykłady trzech chorób zakaźnych i czynniki, które je wywołują • wymienia przykłady chorób cywilizacyjnych i sposoby zapobiegania im • wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów • uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) • analizuje informacje dołączane do leków	utrzymaniu stałej temperatury i ilości wody w organizmie • rozróżnia 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 • wymienia przykłady chorób zakaźnych wraz z drogami zakażenia • wyjaśnia, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów diety	nerwowego, pokarmowego i krwionośnego • wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi • przedstawia znaczenie pojęć <i>zdrowie</i> i <i>choroba</i> • wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób • uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych	cywilizacyjnych • charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka	regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy
--	---	---	--	--