

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7

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

	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.	3. Higiena i choroby skóry	- wymienia choroby skóry - podaje przykłady dolegliwości skóry - omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej	- wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry - wymienia przyczyny grzybicy skóry - wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry - omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry	- omawia objawy dolegliwości skóry - wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka - uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze	- ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę - wyszukuje informacji o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży - demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry
	4. Aparat ruchu. Budowa szkieletu	- podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu - wymienia część bierną i czynną	- wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu - omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn	- wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu - wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie	- wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie - rozpoznaje różne kształty kości
	5. Budowa kości	- wymienia elementy budowy kości - wymienia nazwy kształtów kości	- podaje funkcje elementów budowy kości - rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kształty	- wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem - wymienia typy tkanki kostnej	- wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją - opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
II. Układ ruchu	6. Budowa i rola szkieletu osiowego	- wymienia elementy szkieletu osiowego - wymienia elementy budujące klatkę piersiową - nazywa odcinki kręgosłupa	- wskazuje na modelu lub ilustracji mózgoczaszkę i trzewioczaszkę - wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową - wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego	- wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego - charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego - wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami	- omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej - porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa - rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki i trzewioczaszki
	7. Szkielet kończyn	- wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy - wymienia rodzaje połączeń kości - rozpoznaje rodzaje stawów	- wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej - opisuje budowę stawu - odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego	- wymienia kości tworzące obręcz: barkową i miedniczną - porównuje budowę kończyny górnej i dolnej - charakteryzuje połączenia kości	- wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej - wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny
	8. Budowa i rola mięśni	- wymienia rodzaje tkanki mięśniowej - wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej	- określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych - opisuje cechy tkanki mięśniowej - z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe	- rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji - opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie - omawia warunki prawidłowej pracy mięśni	- określa warunki prawidłowej pracy mięśni - charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych - wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni

	9. Higiena i choroby układu ruchu	- wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa - opisuje przyczyny powstawania wad postawy - wymienia choroby aparatu ruchu	- rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy - opisuje urazy mechaniczne kończyn - omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn - omawia przyczyny chorób aparatu ruchu	- rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa - wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy - charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym - określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała	- planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn - przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała
--	--	--	---	---	---

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

Dział	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
III. Układ pokarmowy	12. Budowa i rola układu pokarmowego	- wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów - nazywa rodzaje zębów u człowieka - wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka	- opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów - wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu - rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie - lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele	- rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka - lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała - omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych	- omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego - wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu
	13. Higiena i choroby układu pokarmowego	- określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności - wymienia przykłady chorób układu pokarmowego - wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego - wymienia przyczyny próchnicy zębów	- wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej - wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych - układu jelitowego w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych - wymienia choroby układu pokarmowego	- wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i> - 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	- 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

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IV. Układ krążenia	14. Budowa i funkcje krwi	- nazywa elementy morfotyczne krwi - wymienia grupy krwi	- omawia funkcje krwi - wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia	- omawia znaczenie krwi - charakteryzuje elementy morfotyczne krwi - omawia rolę hemoglobiny - przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa	- wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi - rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej
	15. Krążenie krwi	- wymienia narządy układu krwionośnego - z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi	- omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego - porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych - opisuje funkcje zastawek żylnych	- porównuje krwiobiegi: mały i duży - opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu	- rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji - wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami
	16. Budowa i działanie serca	- lokalizuje położenie serca we własnym ciele - wymienia elementy budowy serca - wyjaśnia, czym jest puls	- rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) - podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka	- opisuje mechanizm pracy serca - omawia fazy cyklu pracy serca - mierzy koledze puls - wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi	- wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca - omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi
	17. Higiena i choroby układu krwionośnego	- wymienia choroby układu krwionośnego - omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków	- wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego - wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu	- analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego - charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego - przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego	- demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków - wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego

	18. Układ limfatyczny (Układ odpornościowy)	- wymienia cechy układu limfatycznego - nazywa narządy tworzące układ	- opisuje budowę układu limfatycznego - omawia rolę węzłów chłonnych	- opisuje rolę układu limfatycznego - wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych	- rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego - porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym
--	--	---	--	---	---

Dział	Temat	Poziom wymagania			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IV. Układ krążenia	19. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego	- wymienia rodzaje odporności - wyjaśnia rolę szczepionki	- wyróżnia odporności wrodzoną i nabytą - określa szczepionkę czynnik odpowiadający za odporność nabytą	- omawia rolę elementów układu odpornościowego - charakteryzuje rodzaje odporności - określa zasadę działania szczepionki	- opisuje rodzaje leukocytów - uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień
	20. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego	- wymienia czynniki mogące wywołać alergię - opisuje objawy alergii	- określa przyczynę choroby AIDS - wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów - podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać	- wskazuje drogi zakażeń HIV - wskazuje zasady profilaktyki zakażeń HIV	- uzasadnia, że alergię jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego - ilustruje przykładami znaczenie transplantologii
V. Układ oddechowy	21. Budowa i rola układu oddechowego	- wymienia odcinki układu oddechowego - rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego	- omawia funkcje elementów układu oddechowego - opisuje rolę nagłośni - na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc	- wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej - wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami	- odróżnia głośnię i nagłośni - demonstruje mechanizm modulacji głosu - definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej - wykazuje związek między budową a funkcją płuc
	22. Mechanizm oddychania	- wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc - demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu - z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu	- wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu - przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych - omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym - z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu	- rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego - opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych - na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu - określa znaczenie oddychania komórkowego	- interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO₂ w wydychanym powietrzu - analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach - samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu

Dział	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
VI. Układ moczowy i wydalanie	23. Higiena i choroby układu oddechowego	- wymienia choroby układu oddechowego - wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego	- wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych - określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego - omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego	- opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego - wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego - rozdziela czynne i bierne palenie tytoniu	- analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego - wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc
	24. Budowa i działanie układu wydalniczego	- wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka - wymienia narządy układu wydalniczego	- wyjaśnia pojęcia <i>wydalanie</i> i <i>defekacja</i> - wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii - wymienia CO₂ i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii	- porównuje wydalanie i defekację - omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu - wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego	- omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu - opisuje sposoby wydalania mocznika i CO₂
	25. Higiena i choroby układu wydalniczego	- wymienia zasady higieny układu wydalniczego - wymienia choroby układu wydalniczego - odczytuje wyniki własnych badań laboratoryjnych	- 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	- omawia przyczyny chorób układu wydalniczego - wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu - wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu	- 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

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
VII. Układ dokrewny	26. Układ dokrewny. Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	- wymienia gruczoły dokrewne - wymienia przykłady hormonów	- wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> - wyjaśnia, czym są hormony - wskazuje na ilustracji położenie gruczołów dokrewnych	- określa cechy hormonów - przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają - charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu	- omawia znaczenie swoich działań hormonów - wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu
	27. Zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego	wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu	- wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i> - podaje przyczyny cukrzycy	interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów	uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą
	28. Budowa i rola układu nerwowego	- wymienia funkcje układu nerwowego - wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego - rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy	- opisuje elementy budowy komórki nerwowej - wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego - wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy	- opisuje funkcje układu nerwowego - wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją - omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego	- wyjaśnia sposób działania synapsy - charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego - porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
VII. Układ nerwowy	29. Ośrodkowy układ nerwowy	- wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia - wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego	wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji	- opisuje budowę rdzenia kręgowego - objaśnia na ilustracji budowę mózgowia	określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego
	30. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy	- wymienia rodzaje nerwów obwodowych - podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych	- wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe - omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym - odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe	- wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym - przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym	- na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego - charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe
	31. Higiena układu nerwowego	- wymienia czynniki wywołujące stres - podaje przykłady używek - wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia	- wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem - przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny	- wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu - opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie - wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień	- 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

Dział	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
VIII. Narządy zmysłów	32. Budowa i działanie narządu wzroku	- wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka - rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną - rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka	- opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka - wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i> - omawia funkcje elementów budowy oka	- 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	- 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
	33. Ucho – narząd słuchu i równowagi	- rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha - wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne	- wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi - wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha	- charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha - omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego	- wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków - wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu - wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi
	34. Higiena oka i ucha	- wymienia wady wzroku - omawia zasady higieny oczu - wymienia choroby oczu i uszu	- rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność - omawia przyczyny powstawania wad wzroku	- charakteryzuje wady wzroku - omawia sposób korygowania wad wzroku - definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę	- rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku - analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu
	35. Zmysły powonienia, smaku i dotyku	- wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku - wymienia podstawowe smaki	- wymienia rodzaje kubków smakowych - wskazuje miejsce występowania komórek węchowych - wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry	- przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku - omawia rolę węchu w ocenie pokarmów	- uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku - analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze

IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	36. Rozmnażanie i rozwój. Męski układ rozrodczy	- wymienia męskie narządy rozrodcze - wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze	- omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek - omawia proces powstawania nasienia - wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego	- charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe męskie cechy płciowe - opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego - określa funkcję testosteronu	- uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską - wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny
	37. Żeński układ rozrodczy	- wymienia żeńskie narządy rozrodcze - wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze	opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego	- charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe - opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych	wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją
	38. Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego	- wymienia żeńskie hormony płciowe - wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego	- wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne - definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej	interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego	- omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego - analizuje rolę ciała żółtego

Dział	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IX. Roznnażanie i rozwój człowieka	39. Rozwój człowieka – od poczęciado na rodzin	- wymienia etapy przedurodzeniowe - zygota, zarodek, płód - nazwa błony płodowe - podaje długość trwania rozwoju płodowego	- porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia - wyjaśnia znaczenie pojęcia<i>zapłodnienie</i> - podaje czas trwania ciąży - omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu	- charakteryzuje funkcje błon płodowych - omawia okres rozwoju płodowego - wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży - charakteryzuje etapy porodu	- analizuje funkcje łożyska - uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży - omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej
	40. Rozwój człowieka – od narodzin do starości	- wymienia etapy życia człowieka - nazywa rodzaje dojrzałości człowieka	- określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników - opisuje objawy starzenia się organizmu - wskazuje różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców	- charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe - przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka	- analizuje różnice między przekwitaniem a starością - przyporządkowuje okresy rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie

Dział	Tema t	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IX. Rozmnażanie	41. Higiena i choroby układu rozrodczego	- wymienia choroby układu rozrodczego - wymienia choroby przenoszone drogą płciową	- wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego - przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia - wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIVa chorobą AIDS	- wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa - przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy - przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową	- 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
X. Równowaga wewnętrzna organizmu	42. Homeostaza - Mechanizmy regulacyjne organizmu	- własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza - wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka - wskazuje drogi wydalania wody z organizmu	- wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego - opisuje, które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi	- 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	- 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

Dział	Temat	Poziom wymagań			
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
X. Równowaga wewnętrzna organizmu	43. Choroba	• 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	• 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	• 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	• 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