

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7 Szkoły Podstawowej w Boguszycach opracowane na podstawie *Programu nauczania biologii Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej

Dział	T e m a t	Poziom wymagań					
		ocena niedostateczna uczeń:	ocena dopuszczająca uczeń:	ocena dostateczna uczeń:	ocena dobra uczeń:	ocena bardzo dobra uczeń:	Ocena celująca
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu	1. Organizm człowieka jako funkcjonalna całość	- nie wskazuje komórki jako podstawowego elementu budowy ciała człowieka - nie wyjaśnia, czym jest tkanka - nie wyjaśnia, czym jest narząd - nie wymienia układów i narządów człowieka	- 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 - 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	2. Budowa i funkcje skóry	- Nie wymienia warstw skóry - nie przedstawia podstawowych funkcji skóry - nie wymienia wytworów naskórka - nie omawia wykonanych doświadczenie, nie wykazuje, że skóra jest narządem zmysłu	- wymienia warstw skóry - przedstawia podstawowe funkcje skóry - wymienia wytwory naskórka - z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie, wykazuje, że skóra jest narządem zmysłu	- omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej - rozpoznaje warstwę skóry na ilustracji lub schemacie - samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazuje, że skóra jest narządem zmysłu	- wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry - z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu	- na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu - opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka	

	T e m a t	Poziom wymagań					
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	Ocena celująca
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.	3. Higiena i choroby skóry	- Nie wymienia chorób skóry - nie podaje przykładów dolegliwości skóry - nie omawia zasad pielęgnacji skóry młodzieńczej	- 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	
II. Aparat ruchu.	4. Aparat ruchu. Budowa szkieletu	- Nie podaje nazw wskazanych elementów budowy szkieletu - nie wymienia części biernej i czynnej	- podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu - wymienia części bierną i czynną	- wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu - omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy	- 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu

				i kończyn	e		
	5. Budowa kości	- Nie wymienia elementów budowy kości - nie wymienia nazw kształtów 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 celująca
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	
II. Układ ruchu	6. Budowa i rola szkieletu osiowego	- nie wymienia elementów szkieletu osiowego - nie wymienia elementów budujących klatkę piersiową - nie nazywa odcinków kręgosłupa	- 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	- Nie wymienia elementów budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy - nie wymienia rodzajów połączeń kości - nie rozpoznaje rodzajów stawów	- Nie wymienia elementów budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy - nie wymienia rodzajów połączeń kości - nie rozpoznaje rodzajów 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	- Nie wymienia rodzajów tkanki mięśniowej - nie wskazuje położenia w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej	- wymienia rodzaje tkanki mięśniowej - wskazuje położenia w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie prążkowanej	- określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych - opisuje cechy tkanki mięśniowej - z pomocą nauczyciela wskazuje	- rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji - opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie - omawia warunki prawidłowej pracy	- określa warunki prawidłowej pracy mięśni - charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych - wyjaśnia, na	

			szkieletowej	na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe	mięśni	czym polega antagonistyczne działanie mięśni	
	9. Higiena i choroby układu ruchu	- Nie wymienia naturalnych krzywizn kręgosłupa - nie opisuje przyczyny powstawania wad postawy - nie wymienia chorób aparatu 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 masy mięśniowej	- planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn - przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała	

Dział	T e m a t	Poziom wymagań					
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	Ocena celująca
III. Układ pokarmowy	10. Pokarm – budulec i źródło energii	- Nie wymienia podstawowych składników odżywczych - nie nazywa produktów spożywczych zawierających białko - nie podaje przykładów pokarmów, które są źródłem cukrów - nie wymienia pokarmów zawierających tłuszcze	- 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	11. Witaminy, sole mineralne, woda	- Nie wymienia przykładów witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach - nie wskazuje wody jako ważny składnik organizmu	- 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	Temat	Poziom wymagań					
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	Ocena celująca
III.	12. Budowa i rola	Nie wyjaśnia, na czym polega	wyjaśnia, na czym polega	opisuje rolę poszczególnych	rozpoznaje poszczególne	omawia funkcje	

Układ pokarmowy	układu pokarmowego	trawienie pokarmów - nie nazywa rodzajów zębów u człowieka - nie wymienia odcinków przewodu pokarmowego człowieka	trawienie pokarmów - nazywa rodzaje zębów u człowieka - wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka	rodzajów zębów - wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu - rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie - lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele	rodzaje zębów człowieka - lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała - omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych	poszczególne odcinków przewodu pokarmowego wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu
	13. Higiena i choroby układu pokarmowego	- Nie określa zasad zdrowego żywienia i higieny żywności - nie wymienia przykładu chorób układu pokarmowego - nie wymienia zasad profilaktyki chorób układu pokarmowego - nie wymienia przyczyny próchnicy zębów	- określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności - wymienia przykłady chorób układu pokarmowego - wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego - wymienia przyczyny próchnicy zębów	- wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej - wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych - układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych - wymienia choroby układu pokarmowego	- wyjaśnia znaczenie pojęcia <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 różnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu

Dział	Temat	Poziom wymagań					
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	Ocena celująca
IV. Układ krążenia	14. Budowa i funkcje krwi	- Nie nazywa elementów morfotycznych krwi - nie wymienia grup 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	15. Krążenie krwi	- Nie wymienia narządów układu krwionośnego - nie omawia na podstawie ilustracji małego i dużego obiegu 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 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	- Nie lokalizuje położenia serca we własnym ciele - nie wymienia elementów budowy serca - nie wyjaśnia, czym jest puls	- 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	- wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca - omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi	

				m krwi	
	17. Higiena i choroby układu krwionośnego - Nie wymienia chorób układu krwionośnego - nie omawia pierwszej pomocy w wypadku krwawień i krwotoków	- 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) - Nie wymienia cech układu limfatycznego - nie nazywa narządów tworzących układ	- wymienia cechy układu limfatycznego - nazywa narządy tworzące układ	- opisuje budowę układu limfatycznego - omawia rolę węzłów chłonnych	- opisuje rolę układu limfatycznego - wskazuje przykład ową lokalizację węzłów chłonnych	- rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego - porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym

	iowego						
	20. Zaburzenia funkcjonalności układu odpornościowego	- Nie wymienia czynników mogących wywołać alergię - nie opisuje objawów alergii	- 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 alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego - ilustruje przykładami znaczenie transplantologii	
V. Układ oddechowy	21. Budowa i rola układu oddechowego	- Nie wymienia odcinków układu oddechowego - nie rozpoznaje na ilustracji i narządów układu oddechowego	- wymienia odcinki układu oddechowego - rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego	- omawia funkcje elementów układu oddechowego - opisuje rolę nagłośni - na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc	- wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej - wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami	- odróżnia głośnię i nagłośnię - demonstruje mechanizm modulacji głosu - definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej - wykazuje związek między budową a funkcją płuc	
	22. Mech	Nie wymienia narządów biorących	wymienia narządy biorące udział	wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej	rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania	interpretuje wyniki doświadczenia	

	an iz m od dy ch an ia	udział w procesie wentylacji płuc - nie demonstruje na sobie mechanizmu wdechu i wydechu - nie omawia doświadczenia wykrywającego obecność CO₂ w wydychanym powietrzu	w procesie wentylacji płuc - demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu - z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu	i przepony podczas wdechu i wydechu - przedstawi a 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	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	wykrywającego CO ₂ w wydychanym powietrzu - analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach - samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu	
--	---	---	--	---	---	---	--

Dział	T e m a t	Poziom wymagań					
		ocena niedostatecz na	ocena dopuszczaj ąca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	23. Higiena i choroby układu oddechowego	- Nie wymienia chorób układu oddechowego - nie wymienia czynników wpływających na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego	- wymienia choroby układu oddechowe - 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	
VI. Układ moczowy i wydalanie	24. Budowa i działanie układu wydalniczego	- Nie wymienia przykładów substancji, które są wydalane przez organizm człowieka - nie wymienia narządów 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 niezbędne 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	25. Higiena i choroby układu wydalniczego	Nie wymienia zasad higieny układu	wymienia zasady higieny układu wydalniczego	wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby	- omawia przyczyny chorób układu wydalniczego - wyjaśnia	- uzasadnia konieczność picia dużej ilości wody podczas leczenia chorób nerek - uzasadnia konieczność	

		wydalniczego • nie wymienia chorób układu wydalniczego • nie odczytuje wyników własnych badań laboratoryjnych	ego • wymienia choroby układu wydalniczego • odczytuje wyniki własnych badań laboratoryjnych	układu wydalniczego • wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób • wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy	znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu • wskazuje na koniec zność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu	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 niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VII. Układ dokrewny	26. Układ dokrewny. Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	• Nie wymienia gruczołów dokrewnych • nie wymienia przykładów hormonów	• wymienia gruczoły dokrewnie • 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 swoistego działania hormonów • wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu	• Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	27. Zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego	• Nie wymienia skutków nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu	• 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	

Dział	Temat	Poziom wymagań					
	onalnego 28. Budowa i rola układu nerwowego	- Nie wymienia funkcji układu nerwowego - nie wymienia elementów budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego - nie rozpoznaje na ilustracji ośrodkowego i obwodowego 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	Tema	Poziom wymagań					
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VII. Układ nerwowy	29. Ośrodkowy układ nerwowy	- Nie wskazuje na ilustracji najważniejszych elementów mózgowia - nie wymienia mózgowia i rdzenia kręgowego jako narządów ośrodkowego układu nerwowego	- 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu
	30. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy	- Nie wymienia rodzajów nerwów obwodowych - nie podaje nawet dwóch przykładów odruchów warunkowych i bezwarunkowych	- 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	- Nie wymienia czynników wywołujących stres - nie podaje przykładu używek - nie wymienia skutków zażywania niektórych substancji	- wymienia czynniki wywołujące stres - podaje przykłady używek - wymienia skutki zażywania niektórych substancji	- wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem - przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych	- wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu - opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie	- omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu - wykazuje zależność między przyjmowaniem	

			psychoaktywnych dla stanu zdrowia	psychoaktywnych dla stanu zdrowia	substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny	wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień	- używek a powstawanie nałogu - omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu	
Dział	Temat	Poziom wymagań						
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca	
VIII. Narządy zmysłów	32. Budowa i działanie narządu wzroku	- Nie wskazuje znaczenia zmysłów w życiu człowieka - nie rozróżnia w narządzie wzroku aparatu ochronny oka i gałkę oczną - nie rozpoznaje na ilustracji elementów budowy oka	- wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka - rozdziela 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 tęciówki 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	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu	
	33. Ucho – narząd słuchu i równowagi	- Nie rozpoznaje na ilustracji elementów budowy ucha - nie wyróżnia ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego	- 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	- Nie wymienia wad wzroku - nie omawia zasad higieny oczu - nie wymienia	- wymienia wady wzroku - omawia zasady higieny oczu - wymienia	rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzr	- charakteryzuje wady wzroku - omawia sposób korygowania wad wzroku	- rozdziela rodzaje soczewek korygujących wady wzroku - analizuje, w jaki		

IX.		chorób oczu i uszu	choroby oczu i uszu	oczność omawia przyczyny powstawania wad wzroku	definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę	sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu	
	35. Zmysły powonienia, smaku i dotyku	- Nie wskazuje rozmieszczenia receptorów powonienia, smaku i dotyku - nie wymienia podstawowych smaków	- 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	
	36. Rozmnażanie i rozwój. Męski układ rozrodczy	- Nie wymienia męskich narządów rozrodczych - nie wskazuje na ilustracji męskich narządów rozrodczych	- 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	- Nie wymienia żeńskich narządów rozrodczych - nie wskazuje na ilustracji żeńskich narządów rozrodczych	- 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	- Nie wymienia żeńskich hormonów płciowych - nie wymienia kolejnych faz cyklu	- wymienia żeńskie hormony płciowe - wymienia kolejne fazy cyklu	- wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne - definiuje jajnik jako	interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego	- omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego - analizuje rolę ciała żółtego	Planuje i przeprowadza własne projekty i obserwacje związane z zagadnieniami z działu

		miesięczkowego	miesięczkowe go	miejsce powstawania komórki jajowej			
--	--	----------------	--------------------	--	--	--	--

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	39. Rozwój człowieka – od poczęcia do narodzin	- Nie wymienia etapów przedurodzeniowych - zygota, zarodek, płód - nie nazwa błon płodowych - nie podaje długości trwania rozwoju płodowego	- 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	- Nie wymienia etapów życia człowieka - nie nazywa rodzajów dojrzałości człowieka	- 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 okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie

Dział	Temat	Poziom wymagań					
		Ocena niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	41. Higiena i choroby układu rozrodczego	- Nie wymienia chorób układu rozrodczego - nie wymienia chorób przenoszonych drogą płciową	- wymienia choroby układu rozrodczego - wymienia choroby przenoszone drogą płciową	- wymienia choroby układu rozrodczego - wymienia choroby przenoszone drogą płciową	- wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego - przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia - wyjaśnia różnicę	- wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa - przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy - przedstawia podstawowe zasady	- wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV - uzasadnia konieczność wykonywania badań

					między nosicielstwem HIVa chorobą AIDS	profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową	kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty
X. Różnica w wiedzy na temat	42.Homeostaza. Mechanizmy regulacyjne organizmu	- własnymi słowami nie wyjaśnia, na czym polega homeostaza - nie wyjaśnia mechanizmu termoregulacji u człowieka - nie wskazuje drogi wydalania wody z organizmu	- własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza - wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka - wskazuje drogi wydalania wody z 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 niedostateczna	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
X. Równowaga wewnętrzna organizmu	43. Choroba	- Nie omawia wpływu trybu życia na stan zdrowia człowieka - nie podaje przykładów dwóch chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują - nie wymienia chorób cywilizacyjnych - nie wymienia najczęstszych przyczyn nowotworów	- 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 - rozdziela 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