

Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7 szkoły podstawowej opracowane na podstawie Programie nauczania biologii Puls życia autorstwa Anny Zdziennickiej

Dział	Tema	Poziom				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	1. Organizm człowieka jako funkcjonalna całość	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka • wyjaśnia, czym jest tkanka • wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych • wyjaśnia, czym jest narząd • wymienia układy narządów człowieka • wymienia rodzaje 	<ul style="list-style-type: none"> • określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych • podaje rozmieszczenie przykładów tkanek zwierzęcych w organizmie • opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych • rozpoznaje je pod mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka • przyporząkuje tkanki narządów i układów narządów • analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych • wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów • tworzy mapę pojęcia i ilustruje hierarc

		tkanki łącznej		<p>l u b</p> <p>n a</p> <p>i l u s t r a c j i</p> <p>r o d z a j e</p> <p>t k a n e k</p> <p>z w i e r z ę c y c h</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów 		<p>h ic z n ą b u d o w ę o r g a n i z m u c z ł o w i e k a</p>
	2. Budowa i funkcje skóry	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia warstwy skóry • przedstawia podstawowe funkcje skóry • wymienia wytwory naskórka • z pomocą nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej • rozpoznaj 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry • opisuje funkcje poszczególnych 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest

		omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu	ewars twy skó ry na il ustra cji lub sche maci e	wytworó w naskórka	zmysłu	narząd em zmysłu
			<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu 	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu 		

Dział	Tema t	Pozio m wy m a g a ń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostatecz na	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.	3. Higiena i choroby skóry	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia choroby skóry • podaje przykła dy dolegliwo ści skór y • omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńc zej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje stan zdrowej skóry • wskazuje konieczno ść dbania o dobry stan skóry • wymienia przyczyny grzybicy skóry • wskazuj e metody zapobie gania grzybicom skóry • omawia zasady udzielani 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia objawy dolegliwości skóry • wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznie nie a rozwojem czerniaka • uzasad nia koniecz zność konsult acji lekarski ej 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia wpływ promieni słoneczny ch na skórę • wyszukuje informacje o środkach kosmetyczny ch z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży • demons truje zasady udziela nia pierwsz ej pomocy w przyp adku 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje pytania i przeprowad za wywiad z lekarzem lub pielęgniar ką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy • wyszuk uje w różny ch źródłach informac je do proje ktu edukacyj nego

			a pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry	w przypadku pojawienia się zmian na skórze	oparzeń skóry	na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej
	4. Aparat ruchu. Budowa szkieletu	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje części: bierną i czynną aparatu ruchu podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkieletu osiowego oraz szkielet obręczy i kończyn 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie rozpoznaje różne kształty kości 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje podane kości pod względem kształtów na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją
	5. Budowa kości	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy kości wymienia chemiczne składniki kości 	<ul style="list-style-type: none"> podaje funkcje elementów budowy kości na podstawie ilustracji omawia doświadczenie dotyczące chemicznej budowy kości 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem wskazuje na związek budowy poszczególnych elementów budowy kości z pełnioną przez nie funkcją wymienia typy tkanki kostnej z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące chemicznej budowy kości 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia związek pomiędzy chemicznymi składnikami kości a funkcją pełnioną przez te struktury opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem wyjaśnia związek pomiędzy budową poszczególnych elementów kości a funkcją pełnioną przez te struktury wykonuje doświadczenie dotyczące chemicznej budowy kości 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje oba typy szpiku kostnego planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości wyszukuje odpowiednie informacje i przeprowadza doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamania

Dział	T e m a t	o z i o m w y m a g a ń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	6. Budowa i rola szkieletu osiowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy szkieletu osiowego wymienia elementy budujące klatkę piersiową podaje nazwy odcinków w kręgosłupa 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na model odłubilu stracim óz go czaskę i trze wioczaszkę wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia kości budujące szkielet osiowy charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa rozpoznaje elementy budowy mózgu i trze wioczaszki 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją
	7. Szkielet kończyn	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy szkieletu kończyn 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyn 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia kości tworzące obręcz barkową 	<ul style="list-style-type: none"> wyказuje związek budowy szkieletu 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje funkcje kończyn: górne

		<p>oraz ich obręczy</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymieni a rodzaje połączeń kości • opisuje budowę stawu • rozpoznaje rodzaje stawów • odróżni a staw zawiasowy od stawu kulistego 	<p>y górnej i kończyny dolnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje połączenia kości • wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny 	<p>ą i miedniczną</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje budowę kończyny górnej i dolnej • charakteryzuje połączenia kości • wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny 	<p>kończyn z funkcjami kończyn: górnej i dolnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykazuje związki budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami 	<p>j i dolnej oraz wykaże ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku</p>
8.	<p>Budowa i rola mięśni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia rodzaje tkanki mięśniowej • wskazuje położenie w organizmie części owieka tkanki: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poręczkowej 	<ul style="list-style-type: none"> • określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych • opisuje cechy tkanki mięśniowej • z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji • opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie • wyjaśnia, na czym polega antagonizm mięśni • omawia warunki prawidłowej pracy mięśni 	<ul style="list-style-type: none"> • określa warunki prawidłowej pracy mięśni • charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznych 	<ul style="list-style-type: none"> • na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości w wykonywaniu ruchów

		nej szki ele to wej				
	9. Higi ena i cho roby ukła du ruch u	<ul style="list-style-type: none"> wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa opisuje przyczyny powstawania wad postawy wymienia choroby aparatu ruchu wskaazuje ślad sto py z płaskostopi em omawia przedstawione na ilustracji wady podstawy 	<ul style="list-style-type: none"> rozpozna je przedstawione na ilustracji wady postawy opisuje urazy mechaniczne kończyn omawia zasady udzielenia pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn omawia przyczyny chorób aparatu ruchu omawia wady budowy stóp 	<ul style="list-style-type: none"> rozpozna je naturalne krzywizny kręgosłupa wyjaśnia przyczyny powstania wad postawy charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój mięśniostwo ciała wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu planuje i demonstruje czynności udzielenia pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn przewiduje 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacji kręgosłupa wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowej funkcjonalności aparatu ruchu

					skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała	
--	--	--	--	--	--	--

Dział	Tema	Poziom wyмагаń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	10. Pokarm – budulec i źródło energii	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe składniki odżywcze wymienia produkty spożywcze zawierające białko podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów wymienia pokarmy zawierają 	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek wskazuje rolę tłuszczów w organizmie samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego o wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego uzasadnia konieczność systematycznego spożywania 	<ul style="list-style-type: none"> ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu wyjaśnia związek między spożyciem produktów białkowych a prawidłowym 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu wyszuk

		<p>ce tłu szc ze</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego o wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 		<p>owo ców i warzyw</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe • analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych • przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>wzrost em ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie człowieka • porównuje wartości energetyczną węglowodanów i tłuszczów • wyjaśnia skutki nadmiernej spożycia tłuszczów • samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>uje info rma cje dot yczą ce roli błon nika w pr awi dło wy m funkcjo nowani u przewo du pokar moweg o</p>
11.	<p>Witaminy, sole mineralne, woda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach • podaje przykład jednej 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i rozpuszczalne w tłuszczach • wymienia skutki 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje rodzaje witamin • przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B₆, B₉, B₁₂, D • przedstawia rolę 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i wykonuje doświadczenie

		<p>awitamin oży</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciało organizmów podaje je <p>rolę</p> <p>dwóch</p> <p>wybranych</p> <p>makroelementów</p> <p>w</p> <p>organizmie</p>	<p>niedoboru witamin</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje rolę wody w organizmie omawia znaczenie niemie makroelementów i mikroelementów 	<p>i skutki niedoborów składników mineralnych: Mg, Fe, Ca</p> <ul style="list-style-type: none"> określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C 	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C 	<p>ocenę dotyczącą wykrzywnia witaminy C</p>
--	--	--	---	---	--	--

		<p>człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymienia potrzeby makroelementy i mikroelementy • omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczące wykrywania witaminy C 	<p>rganizm człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C 			
--	--	--	---	--	--	--

Dział	Temat	Poziom wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	12. Budowa i rola układu	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów • wymienia rodzaje zębów 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów • wskazuje odcinki przewodu pokarmowego 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka • wykazuje rolę zębów w mechanicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia znaczenie procesu trawienia • opisuje etap trawienia pokarmu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza

	<p>a d u p o k a r m o w e g o</p>	<p>u człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>na planszy lub modelu</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>obróbce pokarmu</p> <ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>armów w poszczególnych odcinkach przewodów pokarmowego</p> <ul style="list-style-type: none"> analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi 	<p>adza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi</p> <ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność stosowania różnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu uzasadnia konieczność dbania o zęby
<p>13. Higiena i choroby układu pokarmowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności wymienia przykłady chorób układu pokarmowego wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego według podanego 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej wskazuje na zależność diety od zmian warunków zewnętrznych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i> wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują przewiduje skutki złego odżywiania się 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego wskazuje zasady profilaktyki i próchnicy zębów wyjaśnia, dlaczego należy stosować 	<ul style="list-style-type: none"> przygotuje i przedstawi wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łąknienia i przemiany materii uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu 	

		<p>o wzoru obliczenia indeksu masy ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia przyczyny próchnicy zębów 	<ul style="list-style-type: none"> układu jelitospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych wymienia chorób układu pokarmowego analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady profilaktyki i choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B i WZW C analizuje indeks masy ciała w zależności od stosowanej diety 	<p>zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku) dietę</p> <ul style="list-style-type: none"> układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą i niedowagą 	<p>wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego</p>
--	--	---	---	---	---	---

Dział	Temat	Pozycjom wymagania					ocena celująca
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca	
	14. Budowa i funkcje krwi	<ul style="list-style-type: none"> podaje nazwy elementów morfotycznych krwi wymienia grupy krwi wymienia składnik 	<ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje krwi wymienia grupę krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia 	<ul style="list-style-type: none"> omawia znaczenie krwi charakteryzuje elementy morfotyczne krwi omawia rolę hemoglobiny przedst 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady transfuzji krwi wyjāsni ni am 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologii 	

		<ul style="list-style-type: none"> • biorące udział w krzepnięciu krwi 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest konflikt serologiczny 	<p>awia społeczne znaczenie krwiodawstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> • przewiduje skutki konfliktu serologicznego 	<p>echanizm krzepnięcia krwi</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi
15. Krążenie krwi	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia narządy układu krwionośnego • z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia funkcje wybrane go naczynia krwionośnego • porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych • opisuje funkcje zastawek żylnych 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje krwiobiegi: mały i duży • opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji • wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnymi przez nie funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową 	
16. Budowa i działanie serca	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje położenie serca we własnym ciele • wymienia elementy budowy serca • podaje 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) • wyjaśnia, 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje mechanizm pracy serca • omawia fazy cyklu pracy serca • mierzy koledze puls • wyjaśnia różnicę między 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca • porównuje wartości ciśnienia skurczowego 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ ciśnienia fizycznego na zmi 	

		<p>prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka</p>	<p>czym jest puls</p>	<p>ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi</p>	<p>i ciśnienia rozkurczowego krwi</p> <ul style="list-style-type: none"> omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi 	<p>any tętna i ciśnienia krwi</p>
17.	<p>Higiena i choroby układu krwionośnego</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia choroby układu krwionośnego omawia pierwszą pomoc w wypadku krwiaków i krwotoków 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego wyjaśnia, na czym polegają białaczka i anemia przedstawi znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> przygotuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego demostruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca

	18. Układ limfatyczny	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy układu limfatycznego wymienia narządy układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę układu limfatycznego omawia rolę węzłów chłonnych 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje rolę układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narząd układu limfatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje układ limfatyczny z układem krwionocnym
--	-----------------------	--	---	---	--	---

Dział	Temat	Pozio- m wymaga- ń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IV. Układ krążenia	19. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy układu odpornościowego wymienia rodzaje odporności przedstawia różnice między surowicą a szczepionką 	<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą 	<ul style="list-style-type: none"> omawia rolę elementu w układzie odpornościowym charakteryzuje rodzaje odporności określa zasadę działania szczepionki i surowicy 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej opisuje rodzaje leukocytów odróżnia działania szczepionki od działania surowicy 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia ocenia znaczenie szczepień
	20. Zaburzenia funkcjonowania	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki mogące wywołać alergię 	<ul style="list-style-type: none"> określa przyczynę choroby AIDS wyjaśnia 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje drogi zakażeń HIV wskazuje 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że alergię jest związana z nadwrażliwością 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawi znaczenie przeszczepów oraz zgody

	a układu odpornościowego	<ul style="list-style-type: none"> opisuje objawy alergii 	<p>, na czym polega transplantacja narządów</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać 	zasady profilaktyki zakażeń HIV	<p>wością układu odpornościowego</p> <ul style="list-style-type: none"> ilustruje przykładami znaczenie transplantologii 	na transplantację narządów po śmierci
	21. Budowa i rola układu oddechowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia odcinki układu oddechowego rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia funkcje elementów układu oddechowego opisuje rolę nagłośni na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc 	<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> odróżnia głośnię i nagłośnię demonstruje mechanizm modulacji głosu definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej wykazuje związek między budową a funkcją płuc 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje z dowolnych materiałów w modelu układu oddechowego wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc
	22. Mechanizm oddychania	<ul style="list-style-type: none"> 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 definiuje mitochondrium 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu przedstawi rolę krwi w transporcie gazów oddechowych omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym oblicza liczbę 	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadz 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO₂ w wydychanym powietrzu przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym analizuje 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu opisuje

		jako miejsce oddychania komórkowego	wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim <ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO₂ w wydychanym powietrzu zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy 	a doświadczenie wykrywające obecność CO ₂ w wydychanym powietrzu <ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie oddychania komórkowego 	proces wymiany gazowej w płucach i tkankach <ul style="list-style-type: none"> omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechu w samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu 	zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządu w na energię <ul style="list-style-type: none"> zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy
--	--	-------------------------------------	---	--	--	---

Dział	Temat	Pozycjom wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	23. Higiena i choroby układu oddechowego	<ul style="list-style-type: none"> definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddech 	<ul style="list-style-type: none"> podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego wyjaśnia związek między 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego wyszukuje w dowolnym 	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat

		<p>choroby układu oddechowego</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego 	<p>owych</p> <ul style="list-style-type: none"> określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego 	<p>wdychaniem powietrza przez nosa profilaktyką chorób układu oddechowego</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady profilaktyk i anginy, gruźlicy i raka płuc rozdziela czynne i bierne palenie tytoniu 	<p>h źródłach informacji na temat przyczyn rozwoju raka płuc</p>	<p>at profilaktyki chorób płuc</p> <ul style="list-style-type: none"> przeprówdza według podanego schematu i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych w jednym papierosie
<p>V I. U k ł a d w y d a l n i c z y</p>	<p>24. Budowa i działanie układu wydalniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka wymienia narządy układu wydalniczego 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje wydalanie i defekację omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstania moczu pierwotnego opisuje sposoby wydalania mocznika i CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalania lub defekacji
	<p>25. Higiena i choroby układu wydalniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady higieny układu 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na zakażenia dróg moczowych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia przyczyny chorób układu wydalniczego 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność picia dużej ilości wody podczas 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje własne wyniki laboratoryjne

		<p>wydalniczego</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia choroby układu wydalniczego 	<p>ch i kamicej nerkową jako choroby układu wydalniczego</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę 	<p>o</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu 	<p>leczenia chorób nerek</p> <ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego 	<p>badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego</p> <ul style="list-style-type: none"> omawia na ilustracji przebieg dializy ocenia rolę dializy w ratowaniu życia
--	--	--	---	---	---	--

Dział	Temat	Pozycja wymagań				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	26. Budowa i funkcjonowanie układu hormonalnego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia gruczoły dokrewne wymienia przykłady hormonów wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> wyjaśnia, czym są hormony 	<ul style="list-style-type: none"> określa cechy hormonów przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów omawia znaczenie swoistego działania hormonów 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych

					<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu 	
27.	Zaburzenia funkcjonowania układu hormonalnego	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i> • podaje przyczyny cukrzycy 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu I a cukrzycą typu II
28.	Budowa i rola układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia funkcje układu nerwowego • wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego • rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje elementy budowy komórki nerwowej • wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego • wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje funkcje układu nerwowego • wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją • omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia sposób działania synapsy • charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego • porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> • ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu

Dział	T e m a t	P o z i o m w y m a g
--------------	----------------------------------	---

		a ń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
29.	Ośrodkowy układ nerwowy	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę rdzenia kręgowego objaśnia na ilustracji budowę mózgowia 	<ul style="list-style-type: none"> określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku do pozostałych części układu nerwowego
30.	Obwodowy układ nerwowy. Odruchy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje nerwów obwodowych podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych 	<ul style="list-style-type: none"> wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym odróżnia odruchy warunkowe 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego 	<ul style="list-style-type: none"> dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka demonstruje na koleźce odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu

			ib ez w ar u nk o w e			
31.	Higiena układu nerwowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki wywołujące stres podaje przykłady używek wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem przedstawi negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę) 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień 	<ul style="list-style-type: none"> omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień

Dział	Temat	Pozycjom wyмагаń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	32.	• omawia	• opisuje	• określa	• oma	• przeprawa

	Budowa i działanie narządu wzroku	<p>znaczenie zmysłów w życiu człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka 	<p>funkcje elementów aparatu ochronnego oka</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i> omawia znaczenie adaptacji oka omawia funkcje elementów budowy oka 	<p>funkcję aparatu ochronnego oka</p> <ul style="list-style-type: none"> wyказuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami opisuje drogę światła w oku wskazuje lokalizację receptorów w wzroku ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce 	<p>wiastawianie obrazu na siatkówce</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>doświadczenie wykazujące obecność nerwu wzrokowego w oku</p> <ul style="list-style-type: none"> ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii
	33. Ucho – narząd słuchu i równowagi	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe
	34. Higiena oka i ucha	<ul style="list-style-type: none"> wymienia wady wzroku omawia zasady higieny oczu wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wady wzroku wyjaśnia, na czym polegają 	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje informacje na temat źródeł

		<p>ia choroby oczu i uszu</p>	<p>i daleko wzroczność</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę omawia przyczyny powstania wad wzroku 	<p>daltonizm i astygmatyzm</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje choroby oczu omawia sposób korygowania wad wzroku 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje, w jaki sposób nadmierne hałas może spowodować uszkodzenie słuchu 	<p>hałasu w swoim miejscu zamieszkania</p> <ul style="list-style-type: none"> analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia
	35. Zmysły powonienia, smaku i dotyku	<ul style="list-style-type: none"> przedstawi rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku wymienia podstawowe smaki wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry omawia rolę węchu w ocenie pokarmów 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje kubków smakowych omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje położenie kubków smakowych na języku z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku 	<ul style="list-style-type: none"> planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	36. Męski układ rozrodczy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia męskie narządy rozrodcze wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek omawia proces powstawania nasienia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego 	<ul style="list-style-type: none"> uzasadnia, że główką a plemnika jest właściwą gametą 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego

		męskie cechy płciowe	<ul style="list-style-type: none"> określa funkcję testosteronu wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego 		męską <ul style="list-style-type: none"> wykazuje zależność między produkcją hormonów w płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny 	
37.	Żeński układ rozrodczy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia żeńskie narządy rozrodcze wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze wymienia żeńskie cechy płciowe 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnią przez nią funkcją 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego
38.	Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia żeńskie hormony płciowe wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej 	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego analizuje rolę ciała żółtego 	<ul style="list-style-type: none"> wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego i z różną długością cyklu

Dział	T e m a t	P o z i o m w
--------------	----------------------------------	--

		ym a g a ń				
		ocena dopuszczają ca	ocena dostatec zna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	39. Rozwój człowieka – od poczęcia do narodzin	<ul style="list-style-type: none"> wymienia nazwy błon płodowych podaje długość trwania rozwoju płodowego wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży 	<ul style="list-style-type: none"> porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>zapłodnienie</i> omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych podaje czas trwania ciąży omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje funkcje błon płodowych charakteryzuje okres rozwoju płodowego wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży charakteryzuje etapy porodu 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje funkcje łożyska uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego
	40. Rozwój człowieka – od narodzin do starości	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy życia człowieka wymienia rodzaje dojrzałości człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników opisuje objawy starzenia się organizmu wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje różnice między przekwitaniem a starością przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju

Dział	T e m a t	P o z i o m w y m a g a ń				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka	41. Higiena i choroby układu rozrodczego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia choroby układu rozrodczego wymienia choroby przenoszone drogą płciową 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty 	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, wywołującemu raka szyjki macicy
	X. Równowaga wewnętrzna organizmu	42. Mechanizmy regulacyjne organizmu	<ul style="list-style-type: none"> własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka wskazuje drogi wydalania wody 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje na podstawie wcześniejszej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego opisuje, 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega homeostaza na podstawie wcześniejszej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów narządów w organizmie 	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wcześniejszej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie

		z organizmu	które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi	nerwowego, pokarmowego i krwionośnego • na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi	mie człowieka • na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, które układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi	homeostazy
--	--	-------------	--	--	--	------------

Dział	Temat	Pozycjom wymagania				
		ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
X. Równowaga wewnętrzna organizmu	43. Choroba zakaźna wraz z czynnikami, które je wywołują	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka przedstawia znaczenie pojęć <i>zdrowie</i> i <i>choroba</i> rozdziela zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje wpływ środowiska na zdrowie uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bezwzględnie przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów

	a z y	ny nowotw orów	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych • klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych • omawia znaczenie szczepień ochronnych • wskazuje alergię jako skutek zanieczyszczenia środowiska • wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym 	<p>zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne • podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych • wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych 	<p>ych</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi • uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych 	
--	-------------	----------------------	--	---	--	--