

## Wymagania edukacyjne z biologii kl. VII

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

### I półrocze

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	Wymagania na ocenę <b>dopuszczającą</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>dostateczną</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>dobrą</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>bardzo dobrą</b> oraz:
<b>Dział: Biologia jako nauka</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa przedmiot badań biologii jako nauki</li> <li>• podaje przykłady dziedzin biologii</li> <li>• wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka</li> <li>• wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia</li> <li>• wymienia elementy budowy komórek: roślinnej, zwierzęcej, grzybowej i bakteryjnej</li> <li>• obserwuje preparaty przygotowane przez nauczyciela</li> <li>• skazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy</li> <li>• opisuje cechy organizmów żywych</li> <li>• wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych</li> <li>• posługuje się mikroskopem</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe</li> <li>• z pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry</li> <li>• samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów</li> <li>• rozróżnia próby kontrolną i badawczą</li> <li>• odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki</li> <li>• samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany spod mikroskopu</li> <li>• wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje wybrane dziedziny biologii</li> <li>• przedstawia metody badań stosowanych w biologii</li> <li>• omawia budowę i funkcje struktur komórkowych</li> <li>• analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek</li> <li>• wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów</li> <li>• wykonuje preparaty mikroskopowe, ustawia ostrość obrazu</li> <li>• za pomocą śrub: makro- i mikrometrycznej, samodzielnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek oraz wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją</li> <li>• samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe</li> <li>• sprawnie posługuje się mikroskopem</li> <li>• dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest tkanka</li> <li>• wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych</li> <li>• wyjaśnia, czym jest narząd</li> <li>• wymienia układy narządów człowieka</li> <li>• wymienia rodzaje tkanki łącznej</li> <li>• wymienia warstwy skóry</li> <li>• przedstawia podstawowe funkcje skóry</li> <li>• wymienia wytwory naskórka</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• wymienia choroby skóry</li> <li>• podaje przykłady dolegliwości skóry</li> <li>• omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej</li> </ul>	<p>mikroskopem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje stan zdrowej skóry</li> <li>• wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry</li> <li>• wymienia przyczyny grzybic skóry</li> <li>• wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry</li> <li>• klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje budowę różnych komórek</li> <li>• wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry</li> <li>• opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• omawia objawy dolegliwości skóry</li> <li>• wyjaśnia, czym są alergię skórne</li> <li>• wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka</li> <li>• uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę</li> <li>• wyszukuje informacje o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży</li> <li>• demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku poparzeń skóry</li> </ul>	
---	--	---	---	--

**Dział: Aparat ruchu**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu</li> <li>• podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu</li> <li>• wymienia elementy szkieletu osiowego</li> <li>• wymienia elementy budujące klatkę piersiową</li> <li>• podaje nazwy odcinków kręgosłupa</li> <li>• wymienia elementy budowy szkieletu kończyn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn</li> <li>• wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo- i trzewioczaszkę</li> <li>• wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową</li> <li>• wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu</li> <li>• wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie</li> <li>• rozpoznaje różne kształty kości</li> <li>• wymienia kości budujące szkielet osiowy</li> <li>• charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego</li> <li>• wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie</li> <li>• omawia rolę chrząstek</li> <li>• w budowie klatki piersiowej</li> <li>• porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa</li> <li>• rozpoznaje elementy budowy mózgowcowej i trzewioczaszki</li> <li>• wykazuje związek budowy szkieletu kończyn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje podane kości pod względem kształtów</li> <li>• na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją</li> <li>• analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją</li> </ul>
--	--	--	---	--

<p>oraz ich obręczy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje budowę kości</li> <li>• omawia cechy fizyczne kości</li> <li>• wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego</li> <li>• wymienia składniki chemiczne kości</li> <li>• wymienia rodzaje tkanki mięśniowej</li> <li>• wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej</li> <li>• wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>• opisuje przyczyny powstawania wad postawy</li> <li>• wymienia choroby aparatu ruchu</li> <li>• wskazuje ślad stopy z płaskostopiem</li> <li>• omawia przedstawione</li> <li>• na ilustracji wady podstawy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej</li> <li>• wymienia rodzaje połączeń kości</li> <li>• opisuje budowę stawu</li> <li>• rozpoznaje rodzaje stawów</li> <li>• odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości</li> <li>• określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych</li> <li>• opisuje cechy tkanki mięśniowej</li> <li>• z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe</li> <li>• rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy</li> <li>• opisuje urazy kończyn</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy</li> <li>• w przypadku urazów kończyn</li> <li>• omawia przyczyny chorób aparatu ruchu</li> <li>• omawia wady budowy stóp</li> </ul>	<p>przez nią funkcjami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia kości tworzące obręcz barkową i miedniczną</li> <li>• porównuje budowę kończyny górnej i dolnej</li> <li>• charakteryzuje połączenia kości</li> <li>• wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny</li> <li>• wykonuje z pomocą nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości</li> <li>• omawia znaczenie składników chemicznych kości</li> <li>• opisuje rolę szpiku kostnego</li> <li>• rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji</li> <li>• opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni</li> <li>• omawia warunki prawidłowej pracy mięśni</li> <li>• rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy</li> <li>• charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z funkcjami kończyn górnej i dolnej</li> <li>• wykazuje związek budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami</li> <li>• wykonuje przygotowane doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości</li> <li>• demonstruje na przykładzie cechy fizyczne kości</li> <li>• określa warunki prawidłowej pracy mięśni</li> <li>• charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych</li> <li>• przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka</li> <li>• wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu</li> <li>• wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji po przebytych urazach</li> <li>• planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy</li> <li>• w przypadku urazów kończyn</li> <li>• analizuje przyczyny urazów ścięgien</li> <li>• przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją</li> <li>• charakteryzuje funkcje kończyn górnej i dolnej oraz wykazuje związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku</li> <li>• planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości</li> <li>• na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów</li> <li>• uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu</li> </ul>
--	---	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój masy mięśniowej</li> <li>• wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy</li> </ul>		
<b>Dział: Układ pokarmowy</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podstawowe składniki odżywcze</li> <li>• wymienia produkty spożywcze zawierające białko</li> <li>• podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów</li> <li>• wymienia pokarmy zawierające tłuszcze</li> <li>• omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych</li> <li>• wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie</li> <li>• i w tłuszczach</li> <li>• podaje przykład jednej awitaminozy</li> <li>• wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciało organizmów</li> <li>• podaje rolę dwóch wybranych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne</li> <li>• określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek</li> <li>• wskazuje rolę tłuszczów w organizmie</li> <li>• samodzielnie omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych</li> <li>• wymienia skutki niedoboru witamin</li> <li>• wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach</li> <li>• wskazuje rolę wody w organizmie</li> <li>• omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka</li> <li>• omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C</li> <li>• opisuje rolę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu</li> <li>• określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego</li> <li>• uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw</li> <li>• porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe</li> <li>• analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych</li> <li>• przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych</li> <li>• charakteryzuje rodzaje witamin</li> <li>• przedstawia rolę i skutki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu</li> <li>• wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała</li> <li>• omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie</li> <li>• porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów</li> <li>• wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów</li> <li>• samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych</li> <li>• analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie</li> <li>• przewiduje skutki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych</li> <li>• analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu</li> <li>• wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego</li> <li>• wyszukuje odpowiednie informacje, planuje</li> <li>• i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi</li> <li>• uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu</li> <li>• uzasadnia konieczność dbałości o zęby</li> <li>• przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób</li> </ul>

<p>makroelementów w organizmie człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C</li> <li>wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów</li> <li>wymienia rodzaje zębów u człowieka</li> <li>wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka</li> <li>określa zasady zdrowego żywienia</li> <li>omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi</li> <li>wymienia przykłady chorób układu pokarmowego</li> <li>wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego</li> <li>według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała wymienia przyczyny próchnicy zębów</li> </ul>	<p>poszczególnych rodzajów zębów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu</li> <li>rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie</li> <li>lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi</li> <li>wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej</li> <li>wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>wymienia choroby układu pokarmowego</li> <li>analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy</li> <li>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia</li> </ul>	<p>niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca</li> <li>określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C</li> <li>rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka</li> <li>wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu</li> <li>omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego</li> <li>lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała</li> <li>charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki</li> <li>przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi</li> <li>wskazuje grupy</li> </ul>	<p>niedoboru wody w organizmie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C</li> <li>omawia znaczenie procesu trawienia</li> <li>opisuje etapy trawienia pokarmów</li> <li>w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego</li> <li>analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody</li> <li>samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrob</li> <li>wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego</li> <li>demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia</li> <li>wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów</li> <li>wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę</li> <li>zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora</li> </ul>	<p>związanych z zaburzeniami łąknienia i przemiany materii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego</li> </ul>
---	--	---	---	--

		<p>pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• wymienia choroby układu pokarmowego</li> <li>• analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy</li> </ul>	<p>roku)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą i niedowagą</li> </ul>	
--	--	--	---	--

**Dział: Układ krążenia**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje nazwy elementów morfotycznych krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi</li> <li>• wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu krwi</li> <li>• wymienia narządy układu krwionośnego</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi</li> <li>• lokalizuje położenie serca we własnym ciele</li> <li>• wymienia elementy budowy serca</li> <li>• podaje prawidłową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia</li> <li>• wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny</li> <li>• omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego</li> <li>• porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych</li> <li>• opisuje funkcje zastawek żylnych</li> <li>• rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie krwi</li> <li>• charakteryzuje elementy morfotyczne krwi</li> <li>• omawia rolę hemoglobiny</li> <li>• przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa</li> <li>• przewiduje skutki konfliktu serologicznego</li> <li>• porównuje krwiobiegi mały i duży</li> <li>• opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu</li> <li>• opisuje mechanizm pracy serca</li> <li>• omawia fazy cyklu pracy serca</li> <li>• mierzy koledze puls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady transfuzji krwi</li> <li>• wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi</li> <li>• rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne</li> <li>• na ilustracji</li> <li>• wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych</li> <li>• wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca</li> <li>• rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu</li> <li>• analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi</li> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi</li> <li>• analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową</li> </ul>
--	---	---	--	---

<p>wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia choroby układu krwionośnego</li> <li>• omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień krwotoków</li> <li>• wymienia cechy układu limfatycznego</li> <li>• wymienia narządy układu limfatycznego</li> <li>• wymienia elementy układu odpornościowego</li> <li>• wymienia rodzaje odporności</li> <li>• przedstawia różnice między surowicą a szczepionką</li> <li>• wymienia czynniki mogące wywołać alergię</li> <li>• opisuje objawy alergii</li> </ul>	<p>schemacie (ilustracji z podręcznika)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest puls</li> <li>• wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego</li> <li>• wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego</li> <li>• opisuje budowę układu limfatycznego</li> <li>• omawia rolę węzłów chłonnych</li> <li>• wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną</li> <li>• definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą</li> <li>• określa przyczynę choroby AIDS</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów</li> <li>• podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi</li> <li>• analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego</li> <li>• charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia</li> <li>• przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego</li> <li>• opisuje rolę układu limfatycznego</li> <li>• omawia rolę elementów układu odpornościowego</li> <li>• charakteryzuje rodzaje odporności</li> <li>• określa zasadę działania szczepionki i surowicy</li> <li>• wyjaśnia sposób zakażenia HIV</li> <li>• wskazuje drogi zakażenia się HIV</li> <li>• wskazuje zasady profilaktyki AIDS</li> </ul>	<p>z pełnionymi przez nie funkcjami</p> <p>wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwionośnego</li> <li>• omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwionośnego</li> <li>• przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego</li> <li>• demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego</li> <li>• wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej</li> <li>• opisuje rodzaje leukocytów</li> <li>• odróżnia działanie szczepionki od działania surowicy</li> <li>• uzasadnia, że alergię jest związana z nadwrażliwością układu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca</li> <li>• porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym</li> <li>• ocenia znaczenie szczepień</li> <li>• przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci</li> </ul>
--	---	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpornościowego</li> <li>• ilustruje przykładami znaczenie transplantologii</li> </ul>	
<b>Dział: Układ oddechowy</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia odcinki układu oddechowego</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego</li> <li>• definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego</li> <li>• wskazuje ATP jako nośnik energii</li> <li>• definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu</li> <li>• wymienia choroby układu oddechowego</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje elementów układu oddechowego</li> <li>• opisuje rolę nagłośni</li> <li>• na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc</li> <li>• wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc</li> <li>• demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy</li> <li>• wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych</li> <li>• określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego</li> <li>• opisuje przyczyny astmy</li> <li>• omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu</li> <li>• omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej</li> <li>• wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami</li> <li>• wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu</li> <li>• przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych</li> <li>• omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym</li> <li>• oblicza liczbę wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim</li> <li>• z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• określa znaczenie oddychania komórkowego</li> <li>• zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia głośnię i nagłośnię</li> <li>• demonstruje mechanizm modulacji głosu</li> <li>• definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej</li> <li>• wykazuje związek między budową a funkcją płuc</li> <li>• wyróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego</li> <li>• opisuje dyfuzję O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych</li> <li>• wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym</li> <li>• na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• przedstawia graficznie zawartość gazów</li> <li>• w powietrzu wdychanym i wydychanym</li> <li>• analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na częstotliwość oddechów</li> <li>• wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowanie narządów na energię</li> </ul>



		<p>glukozy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę ATP w organizmie</li> <li>• podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego</li> <li>• wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego</li> <li>• opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc</li> <li>• rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów</li> <li>• samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny</li> <li>• i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>• wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP</li> <li>• wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością na astmę</li> <li>• demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu</li> <li>• analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego</li> <li>• wyszukuje w dowolnych źródłach informacje</li> <li>• na temat przyczyn rozwoju raka płuc</li> </ul>	
--	--	--	---	--

## II półrocze

Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
	Wymagania na ocenę <b>dopuszczającą</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>dostateczną</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>dobłą</b> oraz:	Wymagania na ocenę <b>bardzo dobrą</b> oraz:
<b>Dział: Układ wydalniczy</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka</li> <li>wymienia narządy układu wydalniczego</li> <li>wymienia zasady higieny układu wydalniczego</li> <li>wymienia choroby układu wydalniczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia <i>wydalenie</i> i <i>defekacja</i></li> <li>wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii</li> <li>wymienia CO<sub>2</sub> i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii</li> <li>wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamice nerkową jako choroby układu wydalniczego</li> <li>wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób</li> <li>określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje wydalanie i defekację</li> <li>omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu</li> <li>wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego</li> <li>opisuje sposoby wydalania mocznika i CO<sub>2</sub></li> <li>omawia przyczyny chorób układu wydalniczego</li> <li>omawia na ilustracji przebieg dializy</li> <li>wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu</li> <li>wskazuje na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę</li> <li>omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu</li> <li>uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek</li> <li>ocenia rolę dializy w ratowaniu życia</li> <li>uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego</li> </ul>
<b>Dział: Regulacja nerwowo- hormonalna</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia gruczoły dokrewne</li> <li>wymienia przykłady hormonów</li> <li>wskazuje na ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa cechy hormonów</li> <li>przyporządkowuje hormony do odpowiednich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych</li> </ul>

<p>położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu</li> <li>• wymienia funkcje układu nerwowego</li> <li>• wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy</li> <li>• wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia</li> <li>• wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego</li> <li>• wymienia rodzaje nerwów obwodowych</li> <li>• podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych</li> <li>• wymienia czynniki wywołujące stres</li> <li>• podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i></li> <li>• wyjaśnia, czym są hormony</li> <li>• podaje przyczyny cukrzycy</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i></li> <li>• opisuje elementy budowy komórki nerwowej</li> <li>• wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego</li> <li>• wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy</li> <li>• wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego</li> </ul> <p>na ilustracji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem</li> <li>• wymienia przykłady chorób układu nerwowego</li> <li>• przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne</li> </ul>	<p>gruczołów, które je wytwarzają</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu</li> <li>• interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów</li> <li>• opisuje funkcje układu nerwowego</li> <li>• porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego</li> <li>• wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją</li> <li>• omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego</li> <li>• opisuje budowę rdzenia kręgowego</li> <li>• objaśnia na ilustracji budowę mózgowia</li> <li>• wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym</li> <li>• charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu</li> <li>• opisuje przyczyny nerwicy</li> <li>• rozpoznaje cechy depresji</li> <li>• wymienia choroby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie swoistego działania hormonów</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega antagonizm działanie insuliny i glukagonu</li> <li>• uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą</li> <li>• wyjaśnia sposób działania synapsy</li> <li>• charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego</li> <li>• porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego</li> <li>• określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną</li> <li>• w stosunku do pozostałych części układu nerwowego</li> <li>• przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się</li> <li>• na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego</li> <li>• analizuje przyczyny chorób układu nerwowego</li> <li>• omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2</li> <li>• ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu</li> <li>• uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku</li> </ul> <p>do pozostałych części układu nerwowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dowodzi znaczenie odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka</li> <li>• demonstruje na koledze odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu</li> <li>• analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu</li> </ul>
---	---	--	---	---

	objawy	układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera	• charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera	
<b>Dział: Narządy zmysłów</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka</li> <li>• rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną</li> <li>• wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha</li> <li>• wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne</li> <li>• wymienia wady wzroku</li> <li>• omawia zasady higieny oczu</li> <li>• wymienia choroby oczu i uszu</li> <li>• przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku</li> <li>• wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku</li> <li>• wymienia podstawowe smaki</li> <li>• wymienia bodźce odbierane przez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i></li> <li>• omawia znaczenie adaptacji oka</li> <li>• omawia funkcje elementów budowy oka</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi</li> <li>• wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność</li> <li>• definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę</li> <li>• omawia przyczyny powstawania wad wzroku</li> <li>• wymienia rodzaje kubków smakowych</li> <li>• omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa funkcję aparatu ochronnego oka</li> <li>• wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• opisuje drogę światła w oku</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów wzroku</li> <li>• charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha</li> <li>• omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego</li> <li>• charakteryzuje wady wzroku</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm</li> <li>• charakteryzuje choroby oczu</li> <li>• omawia sposób korygowania wad wzroku</li> <li>• wskazuje położenie kubków smakowych na języku</li> <li>• z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia powstawanie obrazu na siatkówce</li> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu</li> <li>• ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce</li> <li>• wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi</li> <li>• rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku</li> <li>• analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku</li> <li>• ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń</li> <li>• analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe</li> <li>• analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia</li> <li>• planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku</li> </ul>

receptory skóry • omawia rolę węchu w ocenie pokarmów		dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku	• uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku • analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych • w skórze • wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku	
--	--	---	--	--

**Dział: Rozmnażania i rozwój człowieka**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia męskie narządy rozrodcze</li> <li>• wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze</li> <li>• wymienia męskie cechy płciowe</li> <li>• wymienia żeńskie narządy rozrodcze</li> <li>• wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze</li> <li>• wymienia żeńskie cechy płciowewymienia żeńskie hormony płciowe</li> <li>• wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego</li> <li>• wymienia nazwy błon płodowych</li> <li>• podaje długość trwania rozwoju płodowego</li> <li>• wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek</li> <li>• omawia proces powstawania nasienia</li> <li>• określa funkcję testosteronu</li> <li>• wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego</li> <li>• opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego</li> <li>• wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne</li> <li>• definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowejporządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia</li> <li>• wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>zapłodnienie</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego</li> <li>• charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe</li> <li>• opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych</li> <li>• interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego</li> <li>• charakteryzuje funkcje błon płodowych</li> <li>• charakteryzuje okres rozwoju płodowego</li> <li>• wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży</li> <li>• charakteryzuje etapy porodu</li> <li>• charakteryzuje wskazane okresy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską</li> <li>• wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny</li> <li>• wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnią funkcją</li> <li>• omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego</li> <li>• analizuje rolę ciała żółtego</li> <li>• analizuje funkcje łożyska</li> <li>• uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży</li> <li>• omawia mechanizm</li> </ul>	<p>wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego</li> <li>• wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego i z różną długością cykl</li> <li>• ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji</li> </ul>
---	--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia etapy życia człowieka</li> <li>• wymienia rodzaje dojrzałości</li> <li>• wymienia choroby układu rozrodczego</li> <li>• wymienia choroby przenoszone drogą płciową</li> <li>• wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych</li> <li>• podaje czas trwania ciąży</li> <li>• omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu</li> <li>• określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników</li> <li>• opisuje objawy starzenia się organizmu</li> <li>• wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców</li> <li>• wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego</li> <li>• przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia</li> <li>• wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS</li> <li>• wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV</li> <li>• przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową</li> </ul>	<p>rozwojowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka</li> <li>• wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa</li> <li>• przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy</li> <li>• omawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV</li> <li>• porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny</li> </ul>	<p>powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje różnice między przekwitaniem a starością</li> <li>• przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie</li> <li>• wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV</li> <li>• przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV</li> <li>• uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty</li> </ul>	
--	--	--	--	--

**Dział: Równowaga wewnętrzna organizmu**

<ul style="list-style-type: none"><li>• własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li><li>• wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka</li><li>• wskazuje drogi wydalania wody z organizmu</li><li>• omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka</li><li>• podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują</li><li>• wymienia choroby cywilizacyjne</li><li>• wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów</li><li>• podaje przykłady używek</li><li>• wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia</li><li>• podaje przykłady używek</li><li>• wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego</li><li>• opisuje, jakie układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi</li><li>• opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li><li>• podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka</li><li>• przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka</li><li>• przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych</li><li>• klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych</li><li>• omawia znaczenie szczepień ochronnych</li><li>• wskazuje alergie jako skutek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li><li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego</li><li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi</li><li>• charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka</li><li>• przedstawia znaczenie pojęć <i>zdrowie</i> i <i>choroba</i></li><li>• rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li><li>• wymienia najważniejsze choroby człowieka wywołwane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób</li><li>• podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne</li><li>• podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych</li><li>• wyjaśnia przyczyny</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka</li><li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi</li><li>• wykazuje wpływ środowiska na zdrowie</li><li>• uzasadnia, że antybiotyki</li><li>• i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji)</li><li>• dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych</li><li>• uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi</li><li>• uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych</li><li>• wykazuje zależność między przyjmowaniem używek</li><li>• a powstawaniem nałogu</li><li>• wskazuje alternatywne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo--hormonalnej w utrzymaniu homeostazy</li><li>• formułuje argumenty przemawia za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów</li></ul>
--	--	--	--	---

	<p>zanieczyszczenia środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym</li><li>• przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę)</li></ul>	<p>powstawania chorób społecznych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie</li><li>• omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu</li><li>• wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień</li><li>• wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień</li></ul>	<p>zajęcia pomagające uniknąć uzależnień</p>	
--	---	--	--	--



