

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z biologii w klasie 7 szkoły podstawowej na podstawie Programu nauczania biologii – “Puls życia” Anny Zdziennickiej.**

**Śródroczna ocena klasyfikacyjna** ustalana jest na podstawie okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii.

**Roczna ocena klasyfikacyjna** ustalana jest na podstawie podsumowania osiągnięć edukacyjnych z zajęć biologii w danym roku szkolnym.

Poziom wymagań				
I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest tkanka,</li> <li>• wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wymienia rodzaje tkanki łącznej,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest narząd,</li> <li>• wymienia układy narządów człowieka,</li> <li>• wymienia warstwy skóry,</li> <li>• przedstawia podstawowe funkcje skóry, wymienia wytwory naskórka,</li> <li>• wymienia choroby skóry,</li> <li>• podaje przykłady dolegliwości skóry,</li> <li>• omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie,</li> <li>• opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów,</li> <li>• omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej,</li> <li>• rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie,</li> <li>• wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry,</li> <li>• wymienia przyczyny i sposoby zapobiegania grzybicom skóry,</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• rozpoznaje rodzaje tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów,</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 zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka,</li> <li>• przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów,</li> <li>• analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka,</li> <li>• na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu,</li> <li>• ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę,</li> <li>• demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów,</li> <li>• tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka</li> <li>• przygotowuje pytania do wywiadu z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy lub wykonuje projekt/prezentację.</li> </ul>

II. Aparat ruchu.				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <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 budowy kości,</li> <li>wymienia chemiczne składniki kości,</li> <li>wymienia elementy szkieletu osiowego, klatki piersiowej,</li> <li>podaje nazwy odcinków kręgosłupa,</li> <li>wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy,</li> <li>wymienia rodzaje tkanki mięśniowej i ich położenie w organizmie człowieka</li> <li>wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa,</li> <li>opisuje przyczyny powstawania wad postawy,</li> <li>wymienia choroby aparatu ruchu,</li> <li>omawia przedstawione na ilustracji wady podstawy.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn,</li> <li>podaje funkcje elementów budowy kości,</li> <li>wskazuje mózgowicę i trzewioczaszkę, elementy szkieletu osiowego, kości kończyny górnej i kończyny dolnej,</li> <li>wymienia rodzaje połączeń kości,</li> <li>opisuje budowę stawu,</li> <li>rozpoznaje i rozróżnia rodzaje stawów,</li> <li>określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych,</li> <li>opisuje cechy tkanki mięśniowej,</li> <li>rozpoznaje wady postawy,</li> <li>opisuje urazy mechaniczne kończyn,</li> <li>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu,</li> <li>rozpoznaje różne kształty kości,</li> <li>wymienia typy tkanki kostnej,</li> <li>wymienia kości budujące szkielet osiowy, obręcz barkową i miednicową,</li> <li>charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego,</li> <li>wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami,</li> <li>porównuje budowę kończyny górnej i dolnej,</li> <li>charakteryzuje połączenia kości, wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny,</li> <li>rozpoznaje mięśnie szkieletowe i opisuje czynności mięśni,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni,</li> <li>rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa,</li> <li>wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy,</li> <li>wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie,</li> <li>wyjaśnia związek pomiędzy budową poszczególnych elementów kości a funkcją pełnioną przez te struktury,</li> <li>omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej,</li> <li>porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa,</li> <li>rozpoznaje elementy budowy mózgowicę i trzewioczaszki,</li> <li>określa warunki prawidłowej pracy mięśni,</li> <li>charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych,</li> <li>planuje i demonstrować czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn,</li> <li>przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje podane kości pod względem kształtów,</li> <li>charakteryzuje oba typy szpiku kostnego</li> <li>planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości,</li> <li>wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją,</li> <li>charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku,</li> <li>wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące wady postawy</li> <li>uzasadniając konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu.</li> </ul>
III. Układ pokarmowy				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe składniki odżywcze i produkty je zawierające,</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne, określa</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu,</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych prawidłowym</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym</li> </ul>

<p>przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach, podaje przykład awitaminozy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów,</li> <li>podaje rolę dwóch wybranych makroelementów w organizmie człowieka,</li> <li>wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów,</li> <li>wymienia rodzaje zębów u człowieka, odcinki przewodu pokarmowego człowieka, określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności,</li> <li>wymienia przykłady chorób układu pokarmowego i profilaktyki,</li> <li>wymienia przyczyny próchnicy zębów.</li> </ul>	<p>znaczenie białek, tłuszczu i węglowodanów, wymienia skutki niedoboru witamin,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje rolę wody w organizmie,</li> <li>omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka,</li> <li>opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów, rozpoznaje wątrobę i trzustkę oraz je lokalizuje we własnym ciele,</li> <li>wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, układu jelit w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych,</li> <li>wymienia choroby układu pokarmowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw;</li> <li>porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe</li> <li>przedstawia rolę witamin: A, C, B6, B12, B9, D</li> <li>przedstawia rolę składników mineralnych: Mg, Fe, Ca,</li> <li>wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu,</li> <li>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia,</li> <li>omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego (jama ustna, żołądek, dwunastnica, jelito cienkie i grube), charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki,</li> <li>wyjaśnia znaczenie pojęcia wartość energetyczna pokarmu,</li> <li>wykazuje, że WZW A, WZW B i WZW C są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego,</li> <li>omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego.</li> </ul>	<p>wzrostem ciała,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie,</li> <li>porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów,</li> <li>wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów,</li> <li>analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie,</li> <li>przewiduje skutki niedoboru wody</li> <li>w organizmie,</li> <li>opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego,</li> <li>analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody,</li> <li>opisuje krótko czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia,</li> <li>wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów.</li> </ul>	<p>funkcjonowaniu przewodu pokarmowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu.</li> <li>planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność wybranych składników pokarmowych w produktach spożywczych lub badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi,</li> <li>przygotowuje projekt w dowolnej formie na temat chorób układu pokarmowego.</li> </ul>
--	---	---	--	---

#### IV. Układ krążenia

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy elementów morfotycznych krwi,</li> <li>wymienia składniki biorące udział w</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia funkcje krwi,</li> <li>wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje elementy morfotyczne krwi,</li> <li>omawia rolę hemoglobiny,</li> <li>przedstawia społeczne</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwioobiegu,</li> <li>omawia zasady transfuzji</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje mechanizm pracy serca, omawia fazy cyklu pracy serca,</li> <li>wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca,</li> </ul>

<p>krzepnięciu krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia grupy 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, podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka,</li> <li>wymienia choroby układu krwionośnego,</li> <li>omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków,</li> <li>wymienia narządy układu limfatycznego, wymienia elementy układu odpornościowego,</li> <li>wymienia rodzaje odporności, przedstawia różnice między surowicą a szczepionką,</li> <li>wymienia czynniki mogące wywołać alergię,</li> <li>opisuje objawy alergii.</li> </ul>	<p>stanowi podstawę ich wyodrębnienia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny</li> <li>porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych,</li> <li>opisuje funkcje zastawek żylnych,</li> <li>wyjaśnia, czym jest puls i ciśnienie,</li> <li>wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego,</li> <li>omawia rolę węzłów chłonnych, wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną naturalną i sztuczną,</li> <li>określa przyczynę choroby AIDS, na czym polega transplantacja narządów,</li> <li>podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać.</li> </ul>	<p>znaczenie krwiodawstwa porównuje krwiobiegi mały i duży,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym i ciśnieniem rozkurczowym krwi,</li> <li>analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego,</li> <li>charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego, wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia,</li> <li>opisuje rolę układu limfatycznego,</li> <li>omawia rolę elementów układu odpornościowego (limfocytów i makrofagów), charakteryzuje rodzaje odporności, wyjaśnia sposób zakażenia HIV i zasady profilaktyki AIDS.</li> </ul>	<p>krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi, rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji,</li> <li>omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi,</li> <li>wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego,</li> <li>wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej,</li> <li>określa zasadę działania szczepionki i surowicy,</li> <li>uzasadnia, że alergię jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego.</li> </ul>	<p>analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia znaczenie szczepień,</li> <li>przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci.</li> </ul>
--	--	---	---	---

## V. Układ oddechowy

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia odcinki układu oddechowego,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego,</li> <li>demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu, definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu,</li> <li>wymienia choroby układu oddechowego,</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia funkcje elementów układu oddechowego,</li> <li>omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym,</li> <li>przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych,</li> <li>opisuje przyczyny astmy, gruźlicy i raka płuc.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami,</li> <li>definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej,</li> <li>wykazuje związek między budową a funkcją płuc,</li> <li>opisuje proces wentylacji płuc, opisuje dyfuzję O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych oraz w tkankach,</li> <li>podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odróżnia głośnię i nagłośnię,</li> <li>opisuje rolę nagłośni</li> <li>zapisuje za pomocą symboli chemicznych lub słownie równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy,</li> <li>określa znaczenie oddychania komórkowego,</li> <li>definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego,</li> <li>omawia rolę ATP w organizmie.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię,</li> <li>wyjaśnia zasady postępowania w przypadku zatrzymania oddechu,</li> <li>wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością na astmę,</li> <li>wykonuje model płuc i przedstawia jego</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady higieny układu oddechowego.</li> </ul>		(astmy, gruźlicy i raka płuc), <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc,</li> <li>wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego,</li> <li>rozdziela czynne i bierne palenie tytoniu.</li> </ul>		funkcjonowanie, <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmianę częstości oddechu.</li> </ul>
---	--	--	--	--

## VI. Układ wydalniczy.

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia substancję, które są wydalane przez organizm człowieka przez skórę, płuca i nerki,</li> <li>wymienia narządy układu wydalniczego,</li> <li>wymienia choroby układu wydalniczego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa),</li> <li>wymienia zasady higieny układu wydalniczego.</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia wydalanie i defekacja,</li> <li>rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budujące układ moczowy, wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii,</li> <li>określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę.</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia funkcje narządów układu moczowego,</li> <li>opisuje zasady profilaktyki chorób układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa),</li> <li>wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu,</li> <li>omawia na ilustracji przebieg dializy.</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu,</li> <li>wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego i ostatecznego, rozpoznaje na schemacie warstwy budujące nerkę,</li> <li>ocenia rolę dializy w ratowaniu życia, omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu,</li> <li>omawia zasady profilaktyki chorób układu moczowego,</li> <li>uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego.</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego,</li> <li>analizuje wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia układu wydalniczego,</li> </ul>

## VII. Regulacja nerwowo-hormonalna.

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia gruczoły dokrewne i hormony które wydzielają,</li> <li>wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych,</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego,</li> <li>wyjaśnia pojęcie gruczoł dokrewny, hormony,</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu,</li> <li>interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów,</li> <li>omawia działanie ośrodkowego i</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, glukagonu, adrenaliny, testosteronu, estrogenów i progesteronu,</li> </ul>	<i>Uczeń:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych,</li> <li>analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2,</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia funkcje układu nerwowego, 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>podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych,</li> <li>wymienia czynniki wywołujące stres.</li> </ul>	<p>równowaga hormonalna,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 na ilustracji,</li> <li>wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe, omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym,</li> <li>wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem,</li> <li>wymienia przykłady chorób układu nerwowego, przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy.</li> </ul>	<p>obwodowego układu nerwowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym bezwarunkowym,</li> <li>rozpoznaje cechy depresji,</li> <li>wymienia choroby układu nerwowego,</li> <li>wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu, opisuje przyczyny nerwic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą,</li> <li>wyjaśnia sposób działania synapsy,</li> <li>charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego 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> <li>charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego wybranych substancji psychoaktywnych, nadużywania kofeiny i niektórych leków.</li> </ul>
--	---	---	--	--

### VIII. Narządy zmysłów

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia elementy narządu wzroku, wchodzące w skład aparatu ochronnego oka,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji elementy budowy gałki ocznej, wymienia wady wzroku,</li> <li>omawia zasady higieny oczu,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha, 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 receptory skóry.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka,</li> <li>omawia funkcje elementów budowy oka,</li> <li>wyjaśnia pojęcie akomodacja oka,</li> <li>omawia znaczenie adaptacji oka,</li> <li>omawia przyczyny powstawania wad wzroku,</li> <li>wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi,</li> <li>wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne,</li> <li>definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę,</li> <li>wymienia rodzaje kubków smakowych.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 wady wzroku</li> <li>omawia sposób korygowania wad wzroku,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm,</li> <li>wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia powstawanie obrazu na siatkówce,</li> <li>wyjaśnia rolę soczewki w powstawaniu obrazu na siatkówce,</li> <li>rozdziela rodzaje soczewek korygujących wady wzroku,</li> <li>wyjaśnia rolę elementów ucha w procesie odbierania i rozpoznawania dźwięków,</li> <li>wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu,</li> <li>wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi,</li> <li>analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe,</li> <li>omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku,</li> <li>planuje i omawia obserwację wykazującą obecność tarczy nerwu wzrokowego,</li> <li>omawia wpływ hałasu na zdrowie człowieka</li> </ul>

			sluchu.	
--	--	--	---------	--

**IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka.**

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia męskie i żeńskie narządy rozrodcze,</li> <li>wskazuje na ilustracji ich położenie,</li> <li>wymienia męskie i żeńskie cechy płciowe,</li> <li>wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego,</li> <li>wymienia nazwy błon płodowych,</li> <li>wymienia choroby układu rozrodczego, wymienia choroby przenoszone drogą płciową.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek,</li> <li>wymienia funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego,</li> <li>wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne,</li> <li>definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej,</li> <li>wyjaśnia znaczenie pojęcia zapłodnienie,</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><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego i żeńskiego układu, rozrodczego,</li> <li>charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe,</li> <li>przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy,</li> <li>omawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV.</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską,</li> <li>wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją,</li> <li>analizuje funkcje łożyska,</li> <li>omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej,</li> <li>przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV.</li> </ul>	<p><i>Uczeń</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego i przygotowuje prezentację, tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania,</li> <li>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy i przedstawia w formie referatu.</li> </ul>

**X. Równowaga wewnętrzna organizmu.**

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:	ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza, wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka,</li> </ul>	<p><i>Uczeń</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego, opisuje zdrowie fizyczne,</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi,</li> <li>charakteryzuje czynniki</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku</li> </ul>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizuje informacje dołączanie do leków oraz formuluje argumenty przemawiające za tym, że</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <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, wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia.</li> </ul>	<p>psychiczne i społeczne,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka,</li> <li>• klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych,</li> <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>wpływające na zdrowie człowieka,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia znaczenie pojęć zdrowie i choroba,</li> <li>• wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób,</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych,</li> <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>i długość kuracji),</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 a powstawaniem nałogu,</li> <li>• wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień.</li> </ul>	<p>nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów.</p>
--	---	--	---	---

Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb ucznia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.