



# Przedmiotowy system oceniania

## – klasa II

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>Dział III. RÓŻNORODNOŚĆ ORGANIZMÓW (cd.)</b>			
<b>III.4. Królestwo roślin</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia główne cechy roślin</li> <li>• określa podstawowe czynności życiowe roślin</li> <li>• rozpoznaje rośliny zarodnikowe i nasienne</li> <li>• określa środowisko występowania mchów i paprotników</li> <li>• podaje przykłady mchów i paprotników</li> <li>• podaje przykłady form życiowych roślin nasiennych</li> <li>• wyróżnia rośliny nagonasienne i okrytonasienne</li> <li>• podaje przykłady obu grup roślin</li> <li>• wymienia organy rośliny: korzeń, łodygę, liść i kwiat</li> <li>• określa podstawowe funkcje organów roślin</li> <li>• rozróżnia podstawowe systemy korzeniowe</li> <li>• wymienia główne funkcje korzenia</li> <li>• wymienia podstawowe funkcje łodygi</li> <li>• rozpoznaje rośliny o łodydze zielonej i zdrewniałej, nadziemnej i podziemnej</li> <li>• określa podstawowe funkcje liścia</li> <li>• przedstawia budowę zewnętrzną liścia</li> <li>• rozróżnia niektóre gatunki polskich drzew</li> <li>• przedstawia budowę kwiatu</li> <li>• określa, że słupek i pręciki są organami rozmnażania płciowego</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega zapylenie i zapłodnienie</li> <li>• przedstawia budowę nasienia</li> <li>• wymienia warunki niezbędne do kiełkowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia plechowce i organowce</li> <li>• podaje przykłady glonów występujących w różnych środowiskach</li> <li>• przedstawia znaczenie glonów</li> <li>• wymienia charakterystyczne cechy mchów i paprotników</li> <li>• wymienia tkanki budujące organy roślinne</li> <li>• rozpoznaje okazy roślin nagonasiennych i okrytonasiennych</li> <li>• przedstawia wyniki samodzielnej obserwacji</li> <li>• rozpoznaje i opisuje główne strefy korzenia</li> <li>• wnioskuje, że korzeń wydłuża się w strefie wzrostu</li> <li>• wyjaśnia, co stanowi pęd rośliny</li> <li>• wyróżnia cechy liścia przystosowujące go do fotosyntezy</li> <li>• rozpoznaje liście pojedyncze i złożone</li> <li>• uzasadnia, że igły roślin nagonasiennych są liśćmi</li> <li>• przedstawia funkcje poszczególnych elementów kwiatu</li> <li>• rozróżnia rośliny wiatropylne i owadopylne</li> <li>• wymienia główne etapy rozwoju rośliny</li> <li>• rozpoznaje podstawowe rodzaje owoców</li> <li>• podaje przykłady roślin rozsiewanych przez wiatr i zwierzęta</li> <li>• dostrzega różnice między nasionami roślin nagonasiennych i okrytonasiennych</li> <li>• uzasadnia istotną rolę roślin w przyrodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje fotosyntezę i oddychanie u roślin</li> <li>• wyjaśnia kryterium podziału roślin na zarodnikowe i nasienne</li> <li>• wyróżnia cechy plechowców i organowców</li> <li>• uzasadnia przynależność mchów i paprotników do roślin zarodnikowych</li> <li>• opisuje budowę mchu i paproci</li> <li>• przedstawia rolę paprotników kopalnych w powstawaniu węgla</li> <li>• określa znaczenie mchów i paprotników</li> <li>• określa kryterium podziału roślin na jedno- i dwuliścienne</li> <li>• podaje przykłady roślin jedno- i dwuliściennych</li> <li>• wykazuje przystosowania korzenia do utrzymania rośliny w podłożu oraz wchłaniania i transportu wody</li> <li>• wykazuje różnice między systemem palowym i wiązkowym</li> <li>• wyjaśnia, co to jest transpiracja</li> <li>• wykazuje przystosowania liścia do przeprowadzania procesu transpiracji</li> <li>• podaje przykłady modyfikacji liści związanych z funkcją</li> <li>• ilustruje przykładami różnorodność kształtów liści</li> <li>• podaje przykłady zróżnicowania budowy kwiatów</li> <li>• wyróżnia typy kwiatostanów u różnych roślin</li> <li>• samodzielnie przeprowadza obserwację makroskopową</li> <li>• uzasadnia, że nasienie jest organem przetrwalnym rośliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia biologiczne znaczenie fotosyntezy i oddychania</li> <li>• opisuje transport wody w roślinie</li> <li>• wymienia charakterystyczne cechy budowy zielenic, brunatnic i krasnorostów</li> <li>• wykazuje, że glony żyjące na różnych głębokościach mają różne barwniki</li> <li>• porównuje cechy morfologiczne glonów i roślin lądowych</li> <li>• charakteryzuje skrzypy i widłaki</li> <li>• wyjaśnia konieczność ochrony paprotników</li> <li>• wykazuje, że występowanie roślin na łądzie wiąże się z obecnością tkanek</li> <li>• dostrzega związek między budową anatomiczną i funkcją tkanek</li> <li>• ilustruje przykładami różnorodność form i funkcji korzeni</li> <li>• wykazuje związek między budową a funkcją pełnioną przez poszczególne strefy korzenia</li> <li>• ilustruje przykładami różnorodność form i funkcji łodyg</li> <li>• uzasadnia, że po obcięciu wierzchołka pędu roślina przestaje rosnąć na długość</li> <li>• wykazuje związek między budową a funkcjami tkanek budujących liść</li> <li>• dostrzega współdziałanie liści, korzeni i łodyg w funkcjonowaniu rośliny</li> <li>• dostrzega zalety wytwarzania kwiatostanów</li> <li>• wykazuje rolę łagiewki pyłkowej</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia zastosowanie roślin w życiu człowieka</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przystosowania owoców do rozsiewania przez wiatr i zwierzęta</li> <li>przedstawia znaczenie wegetatywnego rozmnażania się roślin</li> <li>wykazuje różnice między kwiatami i liśćmi roślin nagonasiennych i okrytonasiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenie badające wpływ warunków środowiska na kiełkowanie nasion</li> <li>określa części słupka, z których powstają elementy owocu</li> <li>wykazuje różnorodność materiałów zapasowych w nasionach roślin</li> <li>podaje przykłady ruchu roślin</li> <li>dostrzega skutki nadmiernej eksploatacji zasobów roślinnych</li> </ul>
<b>Dział IV. ZWIĄZKI CHEMICZNE W ŻYCIU ORGANIZMÓW</b>			
<b>IV.1. Chemiczne podstawy życia</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe pierwiastki życia</li> <li>określa biologiczną rolę wody w życiu organizmów</li> <li>wymienia podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje i przeprowadza doświadczenie</li> <li>dokumentuje przebieg doświadczenia</li> <li>wymienia pierwiastki wchodzące w skład związków chemicznych występujących w organizmach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa biologiczną rolę pierwiastków biogennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formułuje wnioski na podstawie doświadczenia</li> </ul>
<b>IV.2. Składniki pokarmów człowieka</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe składniki pokarmów: białka, cukry, tłuszcze, witaminy, sole mineralne</li> <li>wyjaśnia trzy główne funkcje składników pokarmowych</li> <li>wyjaśnia główną rolę witamin i soli mineralnych</li> <li>uzasadnia konieczność systematycznego spożywania warzyw i owoców</li> <li>przedstawia znaczenie wody jako ważnego uzupełnienia pokarmów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rolę białek, tłuszczów, cukrów i kwasów nukleinowych w organizmach</li> <li>wymienia pokarmy bogate w białka, cukry, tłuszcze</li> <li>planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające obecność skrobi w ziemniaku</li> <li>podaje przykłady pokarmów bogatych w błonnik</li> <li>wymienia pokarmy bogate w witaminy A, C, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, D, kwas foliowy, a także w magnez, żelazo, wapń</li> <li>przedstawia skutki niedoboru w organizmie witamin i soli mineralnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa podstawowe jednostki składowe białek, tłuszczów, cukrów i kwasów nukleinowych</li> <li>analizuje pokarmy pod względem zawartości poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>ocenia zdrowotne znaczenie błonnika</li> <li>uzasadnia, że należy ograniczać spożywanie pokarmów bogatych w tłuszcze zwierzęce</li> <li>analizuje pokarmy pod względem zawartości poszczególnych witamin i soli mineralnych</li> <li>uzasadnia, że najskuteczniejsze działanie mają witaminy i sole mineralne zawarte w pokarmach, a nie w tabletkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia kluczową rolę enzymów w organizmach</li> <li>uzasadnia stwierdzenie, że białka zwierzęce są pełnowartościowe</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>Dział V. BUDOWA I FUNKCJONOWANIE ORGANIZMU CZŁOWIEKA</b>			
<b>V.1. Organizm człowieka</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia narządy wchodzące w skład różnych układów</li> <li>opisuje budowę i funkcje poszczególnych układów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje hierarchiczną budowę organizmów</li> <li>wymienia i lokalizuje tkanki w organizmie człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa zależność między budową a funkcją układów narządów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia konieczność współdziałania narządów i układów narządów we właściwym funkcjonowaniu organizmu</li> </ul>
<b>V.2. Układ pokarmowy</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rolę układu pokarmowego</li> <li>opisuje rolę zębów</li> <li>wyjaśnia przyczyny powstawania próchnicy zębów</li> <li>wyjaśnia, na czym polega trawienie</li> <li>wyjaśnia, dlaczego ludzie mają różne potrzeby pokarmowe</li> <li>uzasadnia, że potrzeby pokarmowe ludzi zależą od wieku, stanu zdrowia, trybu życia, aktywności fizycznej</li> <li>określa zawartość poszczególnych składników pokarmowych w wybranych produktach spożywczych na podstawie analizy treści etykiet</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>dieta</i></li> <li>wymienia zasady właściwego odżywiania się</li> <li>oblicza indeks swojej masy ciała</li> <li>analizuje konsekwencje niewłaściwego odżywiania się</li> <li>przedstawia przyczyny i skutki otyłości i niedowagi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela i wskazuje na schematycznym rysunku lub modelu narządy układu pokarmowego</li> <li>wyjaśnia rolę jamy ustnej, żołądka, dwunastnicy, jelita cienkiego i jelita grubego</li> <li>przedstawia miejsce i produkty trawienia białek, węglowodanów i tłuszczów</li> <li>określa miejsce wchłaniania produktów trawienia i wskazuje je na schematycznym rysunku, modelu</li> <li>stwierdza doświadczalnie trawienie skrobi w jamie ustnej</li> <li>określa zawartość dodatków do żywności w wybranych produktach spożywczych na podstawie analizy treści etykiet</li> <li>uzasadnia potrzebę czytania informacji na etykietach produktów spożywczych</li> <li>właściwie interpretuje BMI</li> <li>uzasadnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną pod względem składników pokarmowych</li> <li>doskonali umiejętność argumentowania swojego stanowiska podczas dyskusji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów</li> <li>przedstawia związek budowy poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego z pełnioną przez nie funkcją</li> <li>lokalizuje narządy układu pokarmowego na modelu lub schemacie</li> <li>wyjaśnia rolę ślinianek, trzustki i wątroby w procesie trawienia</li> <li>wykazuje wpływ na nasze zdrowie sposobu przechowywania i przygotowania żywności</li> <li>oblicza wartość kaloryczną posiłku</li> <li>wyjaśnia wady i zalety diety wegetariańskiej</li> <li>porównuje swój sposób odżywiania się z właściwymi zasadami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa warunki, w jakich przebiega trawienie</li> <li>uzasadnia rolę enzymów trawiennych w procesie rozkładu pokarmów</li> <li>przedstawia związek budowy poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego z pełnioną przez nie funkcją</li> <li>wymienia wady i zalety dodatków do żywności</li> <li>ocenia reklamy żywności</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>V.3. Układ krążenia i odpornościowy</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia główne składniki krwi</li> <li>określa funkcję składników krwi</li> <li>wymienia elementy układu krwionośnego</li> <li>określa główne funkcje układu krwionośnego</li> <li>opisuje budowę serca</li> <li>wymienia czynniki wpływające na pracę serca</li> <li>wykonyuje pomiar tętna i ciśnienia krwi</li> <li>wymienia przyczyny chorób serca i układu krążenia</li> <li>wyjaśnia przyczyny nadciśnienia</li> <li>określa układ limfatyczny jako część układu krążenia</li> <li>definiuje pojęcie <i>odporność organizmu</i></li> <li>wymienia drogi wnikania czynników chorobotwórczych do organizmu</li> <li>wymienia sposoby nabywania odporności</li> <li>wymienia czynniki wywołujące reakcje odpornościowe</li> <li>uzasadnia celowość stosowania szczepień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzi obserwację mikroskopową preparatu trwałego krwi</li> <li>uzasadnia znaczenie krwiodawstwa</li> <li>porównuje naczynia krwionośne</li> <li>prowadzi obserwację mikroskopową tętnicy i żyły</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób pracuje serce</li> <li>wymienia badania wykonywane w diagnostyce chorób serca</li> <li>określa wpływ różnych czynników na pracę serca i układu krwionośnego</li> <li>wyjaśnia rolę prostych badań diagnostycznych w profilaktyce chorób układu krążenia</li> <li>wymienia elementy układu limfatycznego</li> <li>określa główne funkcje układu limfatycznego</li> <li>wyjaśnia funkcje płynu tkankowego i limfy</li> <li>wymienia różne reakcje organizmu na obecność czynników chorobotwórczych</li> <li>wyjaśnia działanie szczepionki i surowicy</li> <li>wymienia przeszczepiane narządy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyróżnia grupy krwi</li> <li>wykonyuje rysunek schematyczny dokumentujący wyniki obserwacji mikroskopowej</li> <li>ilustruje za pomocą schematu przepływ krwi w małym i dużym obiegu</li> <li>wyказuje związek między budową naczyń krwionośnych a ich funkcjami</li> <li>określa rolę zastawek w sercu</li> <li>wyjaśnia związek między pracą serca a tętnem i ciśnieniem</li> <li>wyказuje związek między pracą serca a wysiłkiem fizycznym</li> <li>podaje objawy wybranych chorób serca i układu krążenia</li> <li>uzasadnia znaczenie badań profilaktycznych serca i krwi w diagnostyce chorób</li> <li>rozdziela rodzaje odporności</li> <li>uzasadnia znaczenie przeszczepów w utrzymaniu życia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek między trybem życia a właściwym funkcjonowaniem układu krążenia</li> <li>wskazuje na powiązania między krwią, limfą i płynem tkankowym</li> <li>wyказuje związek między układem krwionośnym i limfatycznym</li> <li>wyjaśnia przykładowe reakcje odpornościowe</li> <li>wyjaśnia istotę konfliktu serologicznego</li> <li>wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa</li> </ul>
<b>V.4. Układ oddechowy i wydalniczy. Skóra</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia znaczenie procesu oddychania dla organizmu człowieka</li> <li>wymienia elementy układu oddechowego</li> <li>wyjaśnia, na czym polega wymiana gazowa zewnętrzna i wewnętrzna</li> <li>przedstawia różnice w składzie powietrza wdychanego i wydychanego</li> <li>wymienia czynniki mające negatywny wpływ na układ oddechowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę mięśni w mechanizmie wentylacji płuc</li> <li>przeprowadza doświadczenia na podstawie instrukcji</li> <li>wskazuje na zmiany tempa oddychania w czasie wysiłku fizycznego</li> <li>podaje przykłady chorób układu oddechowego</li> <li>określa funkcje narządów układu wydalniczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia istotę procesu oddychania</li> <li>przedstawia funkcje narządów układu oddechowego</li> <li>dostrzega rolę nabłonka migawkowego</li> <li>wyjaśnia mechanizm wymiany gazowej zewnętrznej i wewnętrznej</li> <li>wyjaśnia rolę hemoglobiny w transporcie tlenu</li> <li>przedstawia czynniki mające wpływ na tempo oddychania</li> <li>podaje argumenty przeciw paleniu papierosów</li> <li>określa produkty metabolizmu cukrów, tłuszczów i białek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zmiany w ciśnieniu i objętości klatki piersiowej w czasie wdechu i wydechu</li> <li>projektuje doświadczenia wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na tempo oddychania</li> <li>dostrzega niezbędność próby kontrolnej</li> <li>wyjaśnia, dlaczego gruźlica jest chorobą społeczną</li> <li>charakteryzuje równowagę wodną w organizmie człowieka</li> <li>podaje przykłady roli skóry jako narządu wydzielniczego, czuciowego, regulacyjnego i ochronnego</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega niebezpieczeństwa związane z paleniem papierosów</li> <li>wymienia uboczne produkty metabolizmu komórkowego</li> <li>przedstawia narządy układu wydalniczego</li> <li>wymienia składniki moczu zdrowego człowieka</li> <li>podaje podstawowe zasady higieny układu wydalniczego</li> <li>podaje funkcje skóry</li> <li>przedstawia zasady korzystania z kąpeli słonecznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia składniki moczu zdrowego człowieka</li> <li>rozumie konieczność zachowania higieny układu wydalniczego</li> <li>wymienia elementy budowy skóry</li> <li>przeprowadza doświadczenia na podstawie instrukcji</li> <li>podaje przykłady reakcji skóry na ciepło i zimno</li> <li>wymienia przykłady chorób skóry</li> <li>dostrzega związek między nadmiernym opalaniem a rakiem skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia potrzebę wykonania okresowych badań moczu w profilaktyce</li> <li>interpretuje nieprawidłowości w składzie moczu</li> <li>wykazuje wydalniczą funkcję skóry</li> <li>wyjaśnia zmiany w skórze zachodzące w wysokiej i niskiej temperaturze</li> <li>wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z opalania się</li> <li>podaje przykłady pasożytów skóry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje doświadczenia wykazujące rozmieszczenie receptorów dotyku w skórze człowieka</li> <li>określa funkcje tworów naskórka</li> <li>interpretuje wyniki doświadczeń</li> </ul>
V.5. Układ nerwowy i dokrewny			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę układu nerwowego</li> <li>dokonuje podziału układu nerwowego na ośrodkowy i obwodowy</li> <li>wskazuje części mózgowia (mózg, mózdzek i rdzeń przedłużony) na schematycznym rysunku lub modelu</li> <li>wymienia rodzaje odruchów</li> <li>podaje przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych</li> <li>wymienia czynniki wywołujące stres</li> <li>przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem</li> <li>wskazuje gruczoły dokrewne na schematycznym rysunku sylwetki człowieka</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>hormon</i></li> <li>wymienia przyczyny cukrzycy i sposoby jej zapobiegania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i wskazuje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego na rysunku lub modelu</li> <li>wskazuje na rysunku elementy neuronu (akson, dendryty, ciało komórki)</li> <li>wskazuje kierunek przepływu impulsu nerwowego wzdłuż neuronu</li> <li>podaje przykłady działania układu współczulnego i przywspółczulnego</li> <li>podaje przykłady wyższych czynności nerwowych</li> <li>uzasadnia konieczność ochrony głowy przed urazami</li> <li>opisuje drogę impulsu w łuku odruchowym</li> <li>przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się</li> <li>podaje przykłady działania stresu</li> <li>wyjaśnia, że uczenie się polega na powtarzaniu i zapamiętywaniu wiadomości i umiejętności</li> <li>uzasadnia współdziałanie układu dokrewnego i nerwowego na przykładzie reakcji na stres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia rolę dendrytów i aksonu</li> <li>wyjaśnia pojęcia: <i>kora mózgowa, ośrodek korowy, istota szara, istota biała</i></li> <li>określa funkcje części mózgowia</li> <li>uzasadnia znaczenie obronne odruchów bezwarunkowych</li> <li>wskazuje różnice między odruchami bezwarunkowymi i warunkowymi</li> <li>uzasadnia wpływ wysypiania się na procesy uczenia się i zapamiętywania</li> <li>wyjaśnia pojęcie <i>stres</i></li> <li>podaje przykłady czynników wywołujących reakcję stresową</li> <li>przedstawia podobieństwa i różnice w działaniu układu dokrewnego i nerwowego</li> <li>wyjaśnia nadrzędną rolę przysadki w regulacji hormonalnej</li> <li>uzasadnia konieczność jodowania soli kuchennej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje, że budowa neuronu jest związana z jego funkcją</li> <li>wyjaśnia działanie synapsy</li> <li>porównuje działanie układu nerwowego współczulnego i przywspółczulnego</li> <li>wykazuje, że budowa mózgu (silne pofałdowanie) jest związana z jego funkcją</li> <li>wskazuje ośrodki korowe na modelu mózgu lub rysunku schematycznym</li> <li>wykazuje różnice między gruczołami wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego (dokrewnymi)</li> <li>wyjaśnia związek między działalnością hormonalną gruczołów płciowych a zdolnością rozmnażania</li> <li>przedstawia skutki niewłaściwego działania hormonów</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia rolę gruczołów dokrewnych w regulacji procesów życiowych</li> <li>• przedstawia antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu</li> <li>• przedstawia biologiczną rolę różnych hormonów</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego bez konsultacji z lekarzem nie należy przyjmować środków lub leków hormonalnych</li> </ul>		
V.6. Narządy zmysłów i układ ruchu			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia rodzaje zmysłów</li> <li>• lokalizuje receptory i narządy zmysłów</li> <li>• określa przyczyny powstawania wad wzroku</li> <li>• określa zasady higieny narządu wzroku</li> <li>• dostrzega rolę ucha jako narządu słuchu i równowagi</li> <li>• lokalizuje zmysł słuchu i równowagi</li> <li>• uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu</li> <li>• wymienia główne elementy układu ruchu</li> <li>• wskazuje na modelu główne części szkieletu</li> <li>• wskazuje na modelu stawy</li> <li>• wymienia rodzaje tkanki mięśniowej</li> <li>• wskazuje narządy zbudowane z różnych rodzajów tkanki mięśniowej</li> <li>• określa rolę aktywności fizycznej we właściwym funkcjonowaniu organizmu</li> <li>• wie o szkodliwości środków dopingujących</li> <li>• podaje sposoby zapobiegania wadom postawy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeprowadza doświadczenia badające wrażliwość komórek zmysłowych</li> <li>• wymienia struktury tworzące zmysł wzroku</li> <li>• przedstawia drogę bodźca świetlnego</li> <li>• wykazuje negatywny wpływ hałasu na zdrowie człowieka</li> <li>• rozpoznaje tkankę chrzęstną i kostną na preparacie mikroskopowym</li> <li>• opisuje budowę kości</li> <li>• określa funkcje szkieletu</li> <li>• przedstawia na schemacie budowę stawu</li> <li>• wymienia rodzaje stawów</li> <li>• określa rolę ścięgien i więzadeł</li> <li>• wskazuje współdziałanie mięśni i kości w ruchu</li> <li>• określa czynniki wpływające na stan kości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia rolę zmysłów w odbiorze wrażeń</li> <li>• interpretuje wyniki doświadczeń</li> <li>• opisuje budowę gałki ocznej</li> <li>• określa rolę elementów oka</li> <li>• wyjaśnia różnice między widzeniem z różnych odległości i w różnych warunkach świetlnych</li> <li>• przedstawia sposoby korygowania wad wzroku</li> <li>• opisuje budowę ucha</li> <li>• przedstawia przebieg fali dźwiękowej</li> <li>• świadomie unika sytuacji uszkadzających słuch</li> <li>• wskazuje wybrane kości na modelu szkieletu</li> <li>• rozpoznaje tkankę chrzęstną i kostną na preparacie mikroskopowym</li> <li>• podaje przykłady narządów i struktur zbudowanych z tkanek kostnej i chrzęstnej</li> <li>• dostrzega zależność między budową kości i jej funkcją</li> <li>• przeprowadza doświadczenie wykazujące budowę chemiczną kości</li> <li>• samodzielnie przeprowadza obserwacje mikroskopowe</li> <li>• wymienia czynniki niezbędne do skurczu mięśnia</li> <li>• rozpoznaje wady postawy</li> <li>• wymienia różne formy aktywności fizycznej</li> <li>• we właściwy sposób udziela pierwszej pomocy przy złamaniach i zwichnięciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia na przykładach współdziałanie zmysłów</li> <li>• samodzielnie planuje doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu i smaku</li> <li>• rozumie ograniczenie wrażliwości zmysłów człowieka</li> <li>• przeprowadza doświadczenia badające właściwości narządu wzroku</li> <li>• przeprowadza doświadczenia badające wrażliwość narządu słuchu</li> <li>• wyjaśnia działanie narządu równowagi</li> <li>• dostrzega związek budowy tkanek z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• samodzielnie wykonuje rysunki tkanek z obserwacji mikroskopowej</li> <li>• wymienia rodzaje stawów, określając ich zakres ruchu</li> <li>• porównuje budowę i sposób funkcjonowania różnych rodzajów tkanki mięśniowej</li> <li>• określa czynniki mające wpływ na właściwy rozwój muskulatury ciała</li> <li>• argumentuje szkodliwość stosowania środków dopingujących</li> </ul>

Wymagania podstawowe Uczeń:		Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
<b>V.7. Układ rozrodczy</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na schematycznym rysunku narządy rozrodcze żeńskie</li> <li>wskazuje na schematycznym rysunku narządy rozrodcze męskie</li> <li>określa rolę narządów rozrodczych męskich i żeńskich</li> <li>wyjaśnia, co to jest zapłodnienie</li> <li>wyjaśnia, że konsekwencją stosunku płciowego może być zapłodnienie (ciąża)</li> <li>ocenia wpływ czynników zewnętrznych na rozwój zarodka i płodu</li> <li>dokonuje podziału życia człowieka na okresy</li> <li>wymienia choroby przenoszone drogą płciową: kiłę, rzeżączkę, AIDS, zakażenie HPV</li> <li>przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową</li> <li>uzasadnia potrzebę wierności jednemu partnerowi w celu uniknięcia zarażenia HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia anatomiczne i fizjologiczne przemiany w ciele dziewczyny i chłopca w okresie dojrzewania</li> <li>opisuje budowę plemnika i komórki jajowej</li> <li>opisuje etapy cyklu miesięczkowego kobiety</li> <li>wskazuje dni płodne na wykresie zmian temperatury podczas cyklu miesięczkowego</li> <li>określa miejsce zapłodnienia</li> <li>wymienia objawy ciąży</li> <li>interpretuje zależność między postępowaniem kobiety w ciąży a prawidłowym rozwojem zarodka i płodu</li> <li>opisuje rozwój zarodkowy i płodowy</li> <li>określa rolę łożyska w odżywianiu zarodka i płodu</li> <li>wyjaśnia, jakie są potrzeby człowieka na różnych etapach rozwoju</li> <li>przedstawia cechy i przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka</li> <li>przedstawia objawy kiły, rzeżączki, AIDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje różnice między plemnikiem i komórką jajową</li> <li>przedstawia rolę gamet w procesie zapłodnienia</li> <li>wyjaśnia znaczenie świadomego macierzyństwa</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób powstają bliźnięta</li> <li>wyjaśnia proces powstawania zarodka z zygoty</li> <li>uzasadnia znaczenie higienicznego trybu życia kobiety w ciąży i potrzebę właściwego klimatu psychicznego dla rozwoju płodu</li> <li>uzasadnia różnice między potrzebami człowieka i jego ograniczeniami w różnych fazach rozwoju osobniczego</li> <li>określa, jakie badanie może wykryć kiłę, rzeżączkę, obecność HIV i HPV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek między zmianami w okresie dojrzewania u dziewcząt i chłopców a produkcją hormonów</li> <li>uzasadnia znaczenie ogromnej liczby plemników w jednej porcji wyrzucanego nasienia podczas wytrysku</li> <li>przedstawia zmiany hormonalne w czasie cyklu miesięczkowego</li> <li>wyjaśnia znaczenie wydzielania progesteronu w utrzymaniu ciąży</li> <li>przedstawia rolę błon i wód płodowych w rozwoju płodu</li> <li>wykazuje konieczność przystosowania się dziecka do nowych warunków życia po porodzie</li> <li>ocenia indywidualne i społeczne skutki zakażenia HIV i HPV</li> <li>opisuje przebieg kiły, rzeżączki, AIDS</li> </ul>
<b>Dział VI. ZDROWIE I CHOROBY</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie pojęcia: <i>choroba</i> i <i>zdrowie</i></li> <li>podaje przykłady chorób zakaźnych i niezakaźnych</li> <li>wymienia zasady profilaktyki chorób zakaźnych</li> <li>rozumie znaczenie szczepień</li> <li>wymienia czynniki sprzyjające rozwojowi nowotworów</li> <li>podaje przykłady chorób nowotworowych</li> <li>wymienia możliwe przyczyny uzależnienia</li> <li>przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka alkoholu, narkotyków, nadużywania leków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje drogi zakażenia</li> <li>wie, że antybiotyki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza</li> <li>określa podstawowe zasady profilaktyki nowotworów</li> <li>wyjaśnia, co to jest uzależnienie</li> <li>ocenia, że leczenie uzależnień jest trudne</li> <li>wie, gdzie w razie uzależnienia należy szukać pomocy lub rady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady chorób wywoływanych przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce</li> <li>wymienia zabiegi niszczące mikroorganizmy chorobotwórcze</li> <li>uzasadnia konieczność wykonywania okresowych badań kontrolnych</li> <li>wyjaśnia działanie szczepionki</li> <li>analizuje informacje dołączone do leków</li> <li>definiuje pojęcie <i>nowotwór</i></li> <li>przedstawia etapy uzależnienia</li> <li>przedstawia argumenty przeciw używaniu alkoholu i narkotyków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: <i>zdrowie psychiczne</i>, <i>zdrowie fizyczne</i> i <i>zdrowie społeczne</i></li> <li>określa główne tendencje w zachorowalności na niektóre choroby</li> <li>ocenia indywidualne i społeczne skutki zakażenia</li> <li>wykazuje związek między profilaktyką przeciwnowotworową a skutecznością leczenia nowotworów</li> <li>ocenia społeczne koszty leczenia uzależnień</li> </ul>