

BIOLOGIA – klasa VII

szczegółowe wymagania edukacyjne

oparte na „Programie nauczania biologii Puls życia” autorstwa Anny Zdziennickiej

opracowanie: Ksymena Frelich-Sygacz

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I. BIOLOGIA – NAUKA O ŻYCIU				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -określa przedmiot badań biologii jako nauki -podaje przykłady różnych dziedzin biologicznych -wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem ciała człowieka -wymienia źródła wiedzy biologicznej -odróżnia obserwację od doświadczenia -wymienia cechy organizmu żywego -wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia -wymienia struktury budujące komórkę roślinną i zwierzęcą -wymienia układy narządów człowieka i podaje przykłady narządów wchodzących w ich skład -na podstawie opisu potrafi rozpoznać układ narządów człowieka -wyjaśnia, czym jest tkanka -podaje przykłady tkanek zwierzęcych -wskazuje na ilustracji komórki tworzące tkankę -klasyfikuje człowieka do królestwa zwierząt 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia, do czego służą atlasy i klucze biologiczne -rozdzieli próbę kontrolną i badawczą -podaje funkcje poszczególnych organelli (błona kom., ściana kom., cytozol, jądro kom., chloroplast, mitochondrium, wodniczka) -odróżnia na schemacie lub po opisie poszczególne typy komórek (roślinną, zwierzęcą, bakteryjną) -opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów człowieka -dokonuje podziału tkanek zwierzęcych -wymienia cechy budowy poszczególnych tkanek zwierz. -opisuje funkcje wskazanych tkanek -podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie -podaje cechy wspólne ssaków, charakterystyczne także dla człowieka. 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -opisuje przedmiot badań wybranych dziedzin biologicznych -omawia etapy metody naukowej -posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów -odróżnia na schemacie, zdjęciu lub po opisie poszczególne składniki komórki -porównuje budowę różnych typów komórek -charakteryzuje budowę, rozmieszczenie i funkcje poszczególnych tkanek zwierz. -rozpoznaje na ilustracji rodzaje tkanek -rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy -opisuje cechy różniące człowieka od pozostałych naczelnych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -objaśnia zasadę stopniowego komplikowania się poziomów organizacji życia -wykorzystuje atlasy do rozpoznawania pospolitych gatunków organizmów -przedstawia zasady przeprowadzania doświadczeń naukowych -opisuje budowę komórki grzybowej -analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek, także bakteryjną i grzybową -wykazuje związek między budową komórki, a pełnioną funkcją -wykazuje związek zachodzący między budową tkanek, ich położeniem i funkcją -przyporządkowuje tkanki do poszczególnych narządów lub układów narządów -rysuje schematy tkanek zwierzęcych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyszukuje i krytycznie analizuje informacje pochodzące z różnych źródeł -podaje funkcje wszystkich omawianych organelli komórkowych (włączając w to aparat Golgiego, rybosomy, siateczkę śródplazmatyczną) -rozpoznaje w obrazie mikroskopowym poszczególne struktury komórkowe -wykazuje zależność pomiędzy poszczególnymi układami narządów człowieka -rozpoznaje wybrane preparaty mikroskopowe tkanek zwierzęcych -dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
II. SKÓRA – POWŁOKA ORGANIZMU				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia podstawowe funkcje skóry -wymienia wytwory naskórka -wymienia choroby skóry -wymienia pasożyty skóry -podaje przykłady dolegliwości skóry -wyjaśnia, na czym polega higiena skóry -określa zasady udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach i odmrożeniach -wyjaśnia, dlaczego należy rozsądnie korzystać z kąpeli słonecznych i jak zabezpieczać skórę i oczy przed nadmiernym promieniowaniem UV 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia warstwy skóry i wskazuje je na schemacie, opisuje ich funkcje -wskazuje melaninę jako czynnik decydujący o kolorze skóry -wyjaśnia konieczność dbania o skórę -wymienia objawy grzybicy, opisuje sposoby zapobiegania grzybicy skóry i paznokci 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia, co to jest homeostaza -analizuje budowę skóry -wykazuje zależność funkcji skóry od jej budowy na konkretnych przykładach -opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka -omawia objawy dolegliwości skóry -analizuje zasady pielęgnacji skóry -wyjaśnia, czym są alergię skórne -wymienia i opisuje pasożyty skóry, podaje sposoby zapobiegania ich zakażeniom 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu -porównuje funkcję gruczołów zewnątrzwydzielniczych skóry -dowodzi, że odcień skóry zależy od zawartości barwnika w skórze -ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę -proponuje środki do pielęgnacji skóry młodzieńczej -demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów skóry -klasyfikuje stopnie oparzeń i odmrożeń skóry 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu -klasyfikuje choroby skóry ze względu na czynnik je wywołujący -podaje przykłady zmian nowotworowych skóry, z podziałem na zmiany łagodne i złośliwe -wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób skóry, ich profilaktyki, leczenia oraz informacje na temat pielęgnacji skóry młodzieńczej

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
III. APARAT RUCHU				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wskazuje elementy biernego i czynnego aparatu ruchu -określa funkcje szkieletu -wymienia tkanki budujące szkielet -na modelu wskazuje zasadnicze elementy szkieletu (czaszkę, kręgosłup, klatkę piersiową, miednicę, szkielet kończyn) -wyciska elementy szkieletu osiowego -wymienia elementy budujące klatkę piersiową -nazywa i wskazuje odcinki kręgosłupa -opisuje naturalne krzywizny kręgosłupa -wymienia elementy budowy obręczy barkowej i miednicznej -rysuje kość długą i opisuje budowę fizyczną kości 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -rozpoznaje szkielet osiowy na modelu lub schemacie -na modelu/schemacie wskazuje nasadę i trzon kości, zna położenie szpiku kostnego -wskazuje obręcz barkową i miedniczną na modelu lub schemacie -wskazuje mózgo- i trzewioczaszkę na modelu lub ilustracji -wskazuje na swojej głowie i nazywa kość czołową, skroniową, ciemieniową, potyliczną, nosową, szczękę górną, żuchwę -wymienia narządy chronione przez czaszkę -wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową -wskazuje kości kończyn górnej 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia sposób działania biernego i czynnego aparatu ruchu -na preparatach lub schemacie rozpoznaje tkanki budujące szkielet -porównuje tkankę chrzęstną i kostną -wskazuje rolę poszczególnych tkanek w budowie kości (istota zbita, gąbczasta) -wymienia kości budujące szkielet osiowy -charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego -wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi funkcjami -wskazuje na modelu/schemacie i nazywa kości czaszki -wyjaśnia związek budowy klatki piersiowej z pełnionymi funkcjami 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -podaje przykłady kości, które nie pełnią funkcji szkieletowych -omawia budowę fizyczną kości -wyjaśnia, w jaki sposób kość przyrasta na długość -charakteryzuje proces gojenia się złamania -omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej -wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją -nazywa elementy kręgu -odróżnia kręg szczytowy i obrotowy od innych -porównuje wielkość kręgów poszczególnych odcinków kręgosłupa -określa rolę krążków 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -klasyfikuje podane kości pod względem kształtu -opisuje proces przebudowy kości i udział w nim komórek kościoczerwonych i kościotwórczych -charakteryzuje funkcje kończyn górnych i dolnych oraz wykazuje związek ich budowy z funkcjonowaniem w środowisku -wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamanie -podaje przyczynę zmian zachodzących w układzie kostnym na skutek osteoporozy -na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykony-

<ul style="list-style-type: none"> -opisuje właściwości fizyczne kości -wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego -na modelu wskazuje różne typy połączeń kości, porównuje zakres ich ruchomości -rozpoznaje na rysunku i opisuje przyczyny powstawania wad postawy -wymienia objawy złamania kości -wymienia przyczyny płaskostopia -wskazuje ślad stopy prawidłowo wysklepionej i z płaskostopiem -podaje propozycje ćwiczeń fizycznych zapobiegających płaskostopiu -określa, jak udzielić pierwszej pomocy przy podejrzeniu złamania kości -określa sposób postępowania w przypadku podejrzenia zwłknięcia stawu -określa zasady postępowania w przypadku podejrzenia urazu kręgosłupa -określa położenie najważniejszych mięśni -uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych 	<ul style="list-style-type: none"> i dolnej na modelu lub schemacie -rozpoznaje różne kształty kości -opisuje budowę stawu -rozpoznaje rodzaje stawów -odróżnia staw zawiasowy od kulistego -określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych -rozpoznaje wady postawy na ilustracji -opisuje urazy kończyn (złamanie, zwłknięcie) -wymienia rodzaje tkanki mięśniowej -zapisuje obserwację doświadczenia wykazującego skład chemiczny kości -na modelu wskazuje kości mózgowczone i trzewioczone -wskazuje odcinki kręgosłupa -nazywa kości kończyny górnej i dolnej -opisuje budowę tkanki mięśniowej -wyjaśnia antagonistyczne działanie mięśni -wymienia rodzaje tkanki mięśniowej, podaje ich położenie -opisuje schemat budowy mięśnia -określa rolę przepony -nazywa substraty niezbędne do pracy mięśni -objaśnia rolę sprawności fizycznej w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu -opisuje skutki osteoporozy 	<ul style="list-style-type: none"> -wymienia kości tworzące obręcz barkową i miedniczną -rozpoznaje i nazywa naturalne krzywizny kręgosłupa -porównuje budowę kończyny górnej i dolnej -charakteryzuje zmiany zachodzące w układzie kostnym wraz z wiekiem -omawia znaczenie składników chemicznych w budowie kości (ossein, sole mineralne) -na podstawie opisu/ilustracji omawia doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości -porównuje kości różnego kształtu, podaje ich przykłady -charakteryzuje różne połączenia kości -opisuje rolę szpiku kostnego -rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji -opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie -rozpoznaje pod mikroskopem różne rodzaje tkanki mięśniowej, wykonuje rysunek -wyjaśnia warunki prawidłowej pracy mięśni -wyjaśnia przyczyny wad postawy -wskazuje metody zapobiegania wadom kręgosłupa -podaje przykłady pracy statycznej i dynamicznej mięśni -wymienia źródła substancji energet. niezbędnych do pracy mięśni -klasyfikuje mięśnie ze względu na rodzaj przyczepu, zakres wykonywanych ruchów -podaje warunki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mięśni -wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni 	<ul style="list-style-type: none"> międzykręgowych -dokonuje klasyfikacji żeber -wykazuje związek budowy z funkcją kończyny dolnej -wykazuje związek budowy obręczy miednicznej z pełnią funkcją -porównuje miednicę kobiety i mężczyzny -porównuje szkielet kończyny górnej i dolnej -planuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości -wyjaśnia związek budowy stawu z rodzajem ruchu kończyny w stawie -wykazuje związek budowy z funkcją tkanki mięśniowej -wyjaśnia konieczność rehabilitacji po urazach -planuje i demonstruje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn -opisuje zakres wykonywania ruchów w poszczególnych typach stawów -zna przyczyny i objawy krzywicy, wyjaśnia, na czym polega profilaktyka -charakteryzuje budowę, sposób działania i funkcje tkanki mięśniowej gładkiej i szkieletowej -przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka 	<ul style="list-style-type: none"> waniu ruchów -wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa -wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie
---	--	---	---	--

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IV. UKŁAD POKARMOWY				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia podstawowe składniki pokarmowe -wymienia produkty spożywcze zawierające białko (z podziałem na roślinne i zwierzęce) -podaje źródła węglowodanów, tłuszczów, białek i witamin -podaje przykłady witamin, makro- i mikroelementów -opisuje rolę dwóch wybranych witamin, makro- i mikroelementów -wymienia czynniki, od których zależy powinien rodzaj diety -wymienia narządy układu pokarm. -wyjaśnia, dlaczego pokarmy należy bardzo dokładnie żuć -nazywa procesy zachodzące w żołądku, jelcicie cienkim i grubym -uzasadnia konieczność dbania o higienę jamy ustnej i przeprowadzania systematycznej kontroli stomatolog. -zna przyczyny i wskazuje sposoby zapobiegania próchnicy -wymienia rodzaje zębów u człowieka -wyjaśnia, na czym polega trawienie -wyjaśnia, na czym polega wchłanianie -podaje nazwy procesów zachodzących w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego -określa zasady zdrowego żywienia -według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała -wymienia choroby układu pokarm. -wymienia objawy zatrucia pokarm. -wymienia sposoby zapobiegania zakażeniom pasożytniczym i zatruciom pokarmowym -uzasadnia konieczność mycia owoców i warzyw -wskazuje przyczyny skażenia żywności -odczytuje z opakowania skład produktu spożywczego i wskazuje te składniki, które powinny wzbudzić czujność konsumenta 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe, energetyczne i regulujące -określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek -rozdzieli witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach -opisuje rolę wody w organizmie -wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów -omawia przebieg doświadczenia wykazującego obecność tłuszczu w wybranych produktach spożywczych -opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów -wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu -określa rolę poszczególnych narządów układu pokarmowego -wskazuje na modelu/ schemacie poszczególne rodzaje zębów -rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie -lokalizuje wątrobę i trzustkę na własnym ciele -wymienia pokarmy, których trawienie wymaga dostarczenia żółci -wskazuje grupy pokarmów na piramidzie żywieniowej -przewiduje skutki złego odżywiania się -w oparciu o tabelę odczytuje dzienne racje pokarmowe dla wybranych grup ludzi -określa przyczyny chorób układu pokarmowego -omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia -wymienia i rozpoznaje pasożyty przewodu pokarmowego 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia rolę składników pokarmowych w organizmie -określa znaczenie błonnika w diecie -uzasadnia konieczność regularnego spożywania warzyw i owoców -określa skutki niedoboru białek, cukrów, tłuszczów -porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe -przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin A,C,D,K -przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, J, Ca, F -wyjaśnia, od czego zależy dobowe zapotrzebowanie na białko -omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie czł. -przedstawia rolę i skutki doświadczenia wykazującego obecność skrobi w wybranych produktach spożywczych -charakteryzuje zęby człowieka -omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego -lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego, wskazując odpowiednie miejsca na powierzchni ciała -opisuje budowę i funkcję jamy ustnej -omawia rolę gardła i przełyku -charakteryzuje rolę wątroby i trzustki -określa rolę kosmków jelitowych -objaśnia pojęcie „wartość energetyczna pokarmu” -wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują -wskazuje nieprawidłowe nawyki żywieniowe -wyjaśnia konieczność przestrzegania zasad racjonalnego żywienia -określa drogi wnikania do organizmu pasożytów -wymienia choroby zakaźne szerzące się drogą pokarmową 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu -uzasadnia związek między spożywaniem produktów białkowych a wzrostem ciała -porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów -analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów -samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych -wyjaśnia zależność między budową a funkcjami różnych rodzajów zębów -podaje wzór zębowy dla uzębienia mlecznego i stałego -omawia znaczenie procesu trawienia -wykazuje związek budowy żołądka z jego funkcją -omawia rolę poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego -opisuje procesy trawienia na wszystkich odcinkach przewodu pokarmowego -wymienia wszystkie funkcje wątroby -omawia rolę poszczególnych składników soku żołądkowego -omawia rolę enzymów wchodzących w skład soku trzustkowego -dowodzi, że właściwe odżywianie ma znaczący wpływ na stan zdrowia -wykazuje zależność między higieną odżywiania się a profilaktyką chorób układu pokarmowego -wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku) 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych -wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C -analizuje zależność między rodzajem i jakością spożywanego pokarmu a funkcjonowaniem organizmu -przygotowuje wystąpienie na temat chorób związanych z zaburzeniami w łąknieniu i przemianie materii -demonstruje i komentuje udzielanie pierwszej pomocy w przypadku zakrzuszenia -układa odpowiednią dietę dla osoby z nadwagą i niedowagą -przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łąknienia i przemiany materii -uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego -wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
V. UKŁAD KRĄŻENIA				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia przynajmniej 3 zadania krwi -podaje nazwy elementów morfotycznych krwi, rozpoznaje je na podstawie opisu -opisuje rolę poszczególnych krwinek -wymienia grupy krwi -wymienia narządy wchodzące w skład układu krwionośnego -wymienia narządy, w których przemieszcza się krew -określa funkcje tętnic, żył i naczyń włosowatych -zna rolę serca -mierzy puls i zna jego prawidłową wartość spoczynkową -omawia na ilustracji mały i duży obieg krwi -wskazuje na sobie położenie serca -wymienia elementy budowy serca -wymienia choroby układu krwion. - wie, co to jest odporność -wymienia elementy układu odpornościowego -wylicza bariery obronne organizmu -potrafi wskazać na sobie położenie węzłów chłonnych -wie, jaka jest reakcja węzłów chłonnych na zakażenie -definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą -określa zasady udzielania I pomocy przy krwotokach -jest przekonany, że udzielenie I pomocy należy do obowiązków każdego człowieka i jest dowodem dojrzałości oraz odpowiedzialności -wymienia czynniki mogące wywołać alergie -opisuje objawy alergii -wymienia sposoby zakażenia wirusem HIV 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia funkcje krwi -rozpoznaje na schemacie elementy morfotyczne krwi -wskazuje uniwersalnego dawcę i biorcę - w oparciu o schemat/tabelę odczytuje zasady przetaczania krwi o różnych grupach -wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny i czym grozi -omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego -porównuje żyłę, tętnicę i naczynie włosowate -opisuje funkcje zastawek żylnych -rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie -określa rolę dużego i małego obiegu krwi -wyjaśnia, czym jest puls -podaje wartość prawidłowego ciśnienia krwi u zdrowego człowieka -odczytuje wyniki badania laborator. -wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego -wie, czemu służy badanie EKG -zna zasady reanimacji człowieka, w tym obowiązujące przy wykonywaniu masażu serca -nazywa choroby krwi -wymienia przynajmniej 3 choroby układu krążenia -wymienia czynniki zwiększające ryzyko zachorowania na choroby układu krążenia -wskazuje sposoby zapobiegania chorobom układu krążenia -podaje argumenty przemawiające za potrzebą oddawania krwi -sprawdza doświadczalnie wpływ wysiłku fizycznego na częstotliwość bicia serca 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia znaczenie krwi -charakteryzuje elementy morfotyczne krwi -omawia rolę hemoglobiny -wymienia objawy anemii -określa skład osocza -wylicza składniki biorące udział w krzepnięciu krwi -przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa -rozpoznaje na rysunku żyłę, tętnicę i naczynie włosowate -porównuje krwiobieg mały i duży -charakteryzuje zadania dużego i małego obiegu krwi -omawia fazy pracy serca -analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego -charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego -wykazuje związek budowy tętnicy i żyły z pełnionymi funkcjami -opisuje pracę serca -wyjaśnia, w jaki sposób aktywność fizyczna usprawnia pracę układu krążenia -potrafi uzasadnić ujemny wpływ stresu na układ krążenia -klasyfikuje krwotoki -opisuje budowę układu limfatycznego -opisuje rolę układu limfatycznego -omawia rolę śledziony i grasicy -charakteryzuje rodzaje odporności -określa sposoby uzyskania przez organizm odporności nabytej -odróżnia działanie szczepionki od surowicy -wyjaśnia sposób działania HIV -wskazuje zasady profilaktyki AIDS -wie, kto może być dawcą narządów do przeszczepu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia zasady transfuzji krwi -wyjaśnia związek kształtu erytrocytów z pełnioną przez nie funkcją -objaśnia schemat transportu gazów oddechowych -wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi -porównuje leukocyty, erytrocyty i trombocyty -rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej -opisuje białaczkę -rozpoznaje i nazywa główne naczynia krwionośne na ilustracji/modelu -wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi funkcjami -wyjaśnia, co to jest antygen, przeciwciało -wyjaśnia rolę szczepionek i surowic -omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi -opisuje sposób powstawania żylaków -wykazuje związek budowy i funkcji układu oddechowego i krwionośnego -opisuje dokładne położenie serca -określa rolę płynu osierdziowego -wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca -porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego -demonstruje I pomoc w przypadku krwotoków -wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego -wykazuje związek nieprawidłowego odżywiania się z chorobami układu krążenia -rozdziela krwotoki -zna zasady reanimacji człowieka, w tym obowiązujące przy wykonywaniu masażu serca 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu -interpretuje wynik badania morfolog. krwi -nazywa zastawki przedsionkowo-komorowe -wyjaśnia na czym polega automatyzm pracy serca -wyjaśnia istotę krążenia wrotnego -planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi -wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca -opisuje rodzaje leukocytów -uzasadnia rolę limfy w rozprzestrzenianiu się komórek nowotworowych w organizmie chorego człowieka -analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia -ocenia znaczenie szczepień -przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci -wyjaśnia, na czym polega śmierć mózgową

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
V. UKŁAD KRAŻENIA - c.d.				
	<ul style="list-style-type: none"> -omawia rolę węzłów chłonnych -wyróżnia odporność nabytą i wrodzoną -wyjaśnia, że AIDS jest chorobą wywołaną przez HIV -wie, na czym polega AIDS -wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów -podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać 		<ul style="list-style-type: none"> -na schemacie wskazuje elementy budowy układu limfatycznego -porównuje układ limfatyczny i krwionośny -omawia rolę węzłów chłonnych i migdałków -wyjaśnia mechanizm działania odporności nabytej -określa źródła i skład limfy -uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego -ilustruje przykładami znaczenie transplantologii 	

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VI. UKŁAD ODDECHOWY				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia odcinki układu oddechowego -na schemacie (modelu) wskazuje położenie narządów układu oddechowego -wyjaśnia, dlaczego powietrze należy wdychać przez nos -wskazuje płuca i tkanki ciała jako miejsce wymiany gazowej -nazywa fazy oddychania -oblicza ilość wdechów i wydechów przed i po wysiłku -demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu -definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu -wymienia kilka chorób układu oddechowego -wskazuje sposoby zapobiegania chorobom dróg oddechowych -wymienia objawy grypy -wie, że nawet krótkotrwałe niedotlenienie organizmu, szczególnie mózgu, może być przyczyną śmierci -identyfikuje palenie tytoniu jako podstawową przyczynę zachorowań na raka płuc -rozdziela czynne i bierne palenie tytoniu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia funkcje narządów układu oddechowego -opisuje rolę nagłośni -omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym -opisuje przyczyny astmy -omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu -określa, co jest istotą oddychania komórkowego -definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania wewnątrzkomórkowego -zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy -wymienia substraty i produkty oddychania -zna rolę krwi w transporcie gazów oddechowych -proponuje dośw. wykazujące, że woda jest produktem oddychania -wymienia kilka czynników odgrywających istotną rolę w profilaktyce chorób układu oddechowego -omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego -sprawdza doświadczalnie wpływ wysiłku fizycznego na intensywność wymiany gazowej swojego organizmu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej -omawia rolę poszczególnych narządów układu oddechowego -wykazuje związek budowy narządów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami -opisuje mechanizm wdechu i wydechu -określa, od czego zależy pojemność płuc -porównuje skład powietrza wdychanego i wydychanego -wyróżnia mechanizm wentylacji i oddychania komórkowego -wyjaśnia zależność między ilością oddechów a wysiłkiem -przedstawia budowę pęcherzyka płucnego -opisuje dyfuzję O₂ i CO₂ zachodzącą w pęcherzykach płucnych i tkankach -określa znaczenie oddychania wewnątrzkomórkowego -zapisuje reakcję utleniania glukozy -wskazuje ATP jako nośnik energii -podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego -wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego -wymienia objawy anginy, zapalenia oskrzeli, zapalenia płuc -uzasadnia konieczność całkowitego wyleczenia anginy, grypy -wyjaśnia, dlaczego gruźlicę zaliczamy do chorób społecznych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wykazuje zależność między budową płuc a wymianą gazową -odróżnia głośnię i nagłośnię -omawia rolę krtani jako narządu głosu -określa rolę przepony w czasie wdechu wydechu -uzasadnia, dlaczego wdech jest aktem czynnym, a wydech biernym -interpretuje wyniki doświadczenia na wykrywanie CO₂ w powietrzu wydychanym -wyjaśnia mechanizm wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych i tkankach -przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym -wykazuje zależność między skażeniem środowiska a zachorowalnością na astmę -demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zatrzymania oddechu -wymienia przyczyny gruźlicy płuc -wskazuje przyczyny pylicy płuc -wie, jak może dojść do wystąpienia długu tlenowego w mięśniach i dlaczego łączy się on z bólem mięśni -analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego -wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc -wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO₂ w wydychanym powietrzu -wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP -opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię -wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VII. UKŁAD WYDALNICZY				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia narządy tworzące układ moczowy i określa ich rolę -określa położenie nerek -wymienia substancje, które są wydalane z organizmu człowieka -wskazuje nerki i skórę jako główne narządy wydalnicze -wymienia zasady higieny układu moczowego -wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu moczowego -określa sposoby zapobiegania chorobom układu moczowego -określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia pojęcia „wydalanie” i „defekacja” -wymienia CO₂ i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii -opisuje budowę nerki -wymienia właściwości moczu ostatecznego -wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii -uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego -wymienia przyczyny chorób układu moczowego -wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -porównuje wydalanie i defekację -opisuje rolę układu moczowego i skóry -wymienia funkcje poszczególnych narządów układu moczowego -w oparciu o ilustrację omawia proces powstawania moczu, wskazuje miejsce powstawania moczu pierwotnego i ostatecznego -omawia przyczyny chorób układu wydalniczego -wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -rozpoznaje na schemacie warstwy budujące nerkę -opisuje budowę nefronu -opisuje przebieg procesu powstawania moczu -porównuje skład moczu pierwotnego i ostatecznego -omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu -uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia schorzeń nerek -wyjaśnia, na czym polega dializa pozaustrojowa i co to jest sztuczna nerka -ocenia rolę dializy w ratowaniu życia 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego -tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalania -analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa swój stan zdrowia -opisuje zasady przeszczepiania nerek od żywych i zmarłych dawców

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VIII. REGULACJA NERWOWO - HORMONALNA				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł</i> -wymienia najważniejsze gruczoły dokrewne i wydzielane przez nie hormony -wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów -opisuje rolę hormonu wzrostu -wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu -wymienia funkcje układu nerwowego -na ilustracji rozpoznaje komórkę nerwową -na schemacie wskazuje ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy -wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego -wskazuje położenie mózgowia i rdzenia kręgowego -na modelu wskazuje półkule mózgowe -odróżnia odruchy warunkowe od bezwarunkowych, podaje przykłady -wymienia czynniki powodujące stres -wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem -podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem -wyjaśnia, jak może pomóc choremu w czasie ataku padaczki 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -klasyfikuje gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego -wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i> -wyjaśnia, czym są hormony -wskazuje na ilustracji i nazywa wszystkie omawiane gruczoły -wyjaśnia, dlaczego adrenalina nazywana jest hormonem walki, opisuje zmiany, jakie powoduje w organizmie i ich sens -wyjaśnia przyczyny cukrzycy i podaje zasady postępowania w trakcie tej choroby -opisuje elementy budowy komórki nerwowej -wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego -na modelu wskazuje części mózgowia, płaty mózgu -wymienia 2 funkcje mózdzku -wskazuje na ilustracji przebieg bodźca nerwowego -wyjaśnia rolę nerwów obwodowych -określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego -wskazuje na ilustracji elementy budowy rdzenia kręgowego -wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe -zna rolę autonomicznego układu nerwowego -wymienia czynniki niwelujące stres -przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy -rozpoznaje objawy nerwicy 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego, podaje ich przykłady -określa cechy hormonów -przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają -wyjaśnia pojęcia: <i>nadczynność</i> i <i>niedoczynność</i> -charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu -wskazuje różnice między regulacją hormonalną i dokrewną -opisuje funkcje układu nerwowego -wykazuje związek budowy komórki nerwowej z pełnioną funkcją -rysuje schemat przewodzenia impulsów nerwowych (2 komórki) -wyjaśnia pojęcia: <i>synapsa</i>, <i>odruch</i>, <i>receptor</i>, <i>efektor</i>, <i>łuk odruchowy</i> -opisuje budowę rdzenia kręgowego -objaśnia budowę mózgowia -omawia budowę warstwy zewn. i wewn. mózgu (istota biała i szara) -wymienia lokalizację najważniejszych ośrodków korowych -określa funkcje pnia mózgu i konsekwencje jego uszkodzenia -omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego -wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy -wyróżnia i porównuje czynności części współczulnej i przywspółczulnej -wymienia po 2-3 czynności układu współczulnego i przywspółczulnego -klasyfikuje nerwy -objaśnia zasady przewodzenia impulsu nerwowego w łuku odruchowym 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -porównuje działanie układu nerwowego i hormonalnego -określa rolę podwzgórza -określa nadrzędną rolę przysadki mózgowej -omawia znaczenie swoistego działania hormonów -przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, melatoniny, testosteronu, estrogenów -interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru w/w hormonów -wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu -analizuje zależność między układem nerwowym a hormonalnym -tłumaczy rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy -uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą -wyjaśnia sposób działania synapsy -porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego -charakteryzuje ochronę mózgu: kości mózgowcowej, opony mózgowej i płyn mózgowo-rdzeniowy -porównuje funkcjonowanie półkul mózgowych -objaśnia zależność między budową a funkcjami mózgu i rdzenia kręgowego -wymienia funkcje ośrodków położonych w pniu mózgu -charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego -porównuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe -omawia rolę nerwów czaszkowych i rdzeniowych -rozpoznaje na podstawie objawów choroby układu nerwowego 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych -analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2 -ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu -przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się -dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka -podaje przykłady wygasających odruchów bezwarunkowych (ssania, Moro, chwytny, podeszwowy) -charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera i analizuje ich przyczyny -omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
VIII. REGULACJA NERWOWO - HORMONALNA - c.d.				
		<ul style="list-style-type: none"> -charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe -przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym -wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera -rozpoznaje objawy depresji -określa wartość snu 		

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
IX. NARZĄDY ZMYŚLÓW				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wymienia narządy zmysłów, opisuje ich rolę i położenie -rozdziela w narządzie wzroku aparat ochronny i gałkę oczną -wymienia narządy stanowiące aparat ochronny oka -rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka -rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha -wymienia funkcje poszczególnych odcinków ucha -wymienia i ogólnie charakteryzuje wady wzroku -definiuje daltonizm i astygmatyzm jako wady wzroku -omawia zasady higieny oczu i uszu -wymienia choroby oczu -uzasadnia, dlaczego nie należy słuchać głośnej muzyki -przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku -wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku -wymienia podstawowe smaki -wyciąga bodźce odbierane przez skórę 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka -omawia funkcje elementów budowy oka -wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja</i> -omawia znaczenie reakcji zwężania się źrenicy -wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne i wskazuje te części na ilustracji -wskazuje na ilustracji położenie narządu zmysłu równowagi -rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność -definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę -wyjaśnia, w jaki sposób hałas wpływa na układ nerwowy -opisuje kubki smakowe jako właściwy narząd smaku, wymienia ich rodzaje -na schemacie wskazuje komórki węchowe 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -określa funkcje aparatu ochronnego i gałki ocznej -wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami -opisuje drogę bodźca świetlnego w oku -lokalizuje receptory wzrokowe -opisuje drogę bodźca słuchowego w uchu -charakteryzuje funkcje elementów ucha -wyjaśnia rolę trąbki słuchowej -charakteryzuje wady wzroku -wyjaśnia, w jaki sposób można korygować poszczególne wady wzroku -wyjaśnia pojęcia <i>daltonizm</i> i <i>astygmatyzm</i> -wymienia choroby oczu -wskazuje miejsce położenia kubków smakowych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia powstawanie obrazu na siatkówce -porównuje powstawanie obrazu w oku do pracy aparatu fotograficznego -planuje doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na różne natężenie światła -wyjaśnia, na czym polega i czym jest uwarunkowana akomodacja oka -objaśnia rolę czopków i pręcików -wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu -wyjaśnia, proces odbioru dźwięków -wyjaśnia zasadę działania narządu zmysłu równowagi -rozdziela rodzaje soczewek korygujących wady wzroku -analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu -uzasadnia, że skóra jest narządem zmysłu dotyku -wyjaśnia, dlaczego smak i powonienie to tzw. zmysły chemiczne -charakteryzuje choroby oczu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku -ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych -wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania -analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia -wyjaśnia mechanizm powstawania choroby lokomocyjnej/morskiej i zna sposoby jej uniknięcia -analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
X. ROZMNAŻANIE I ROZWÓJ CZŁOWIEKA				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -rozpoznaje na schemacie komórki rozrodcze, nazywa je -wymienia męskie i żeńskie narządy rozrodcze i ich funkcje, wskazuje narządy wewnętrzne i zewnętrzne -wymienia męskie i żeńskie cechy płciowe -wskazuje narządy męskiego i żeńskiego układu rozrodczego na ilustracji -wyjaśnia pojęcia: <i>wzwód, wytrysk</i> -wymienia żeńskie i męskie hormony płciowe -wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego -wymienia 3 dowolne choroby układu rozrodczego -wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny -wymienia objawy ciąży, określa najważniejsze zasady higieny w tym okresie -podaje czas trwania ciąży -podaje, jak długo trwa rozwój płodowy -wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży -wymienia nazwy etapów porodu -wylicza etapy życia człowieka -wymienia rodzaje dojrzałości -wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców -określa zasady higieny w okresie dojrzewania, higienicznego trybu życia -wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego -wymienia drogi, którymi wirus HIV może dostać się do organizmu -wymienia sytuacje, w których nie dojdzie do zarażenia wirusem HIV -wskazuje sposoby zapobiegania chorobom przenoszonym drogą płciową i AIDS 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -charakteryzuje dwa typy rozmnażania: płciowy i bezpłciowy -opisuje funkcje żeńskiego i męskiego układu rozrodczego -charakteryzuje funkcje żeńskich i męskich narządów rozrodczych -rysuje schematycznie i opisuje plemnik i komórkę jajową -określa funkcję testosteronu -wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne -definiuje jajnik i jądro jako gruczoł dokrewny i gonadę -wyjaśnia pojęcie <i>zapłodnienie</i> -omawia zasady higieny zalecane kobietom ciężarnym -nazywa błony płodowe, określa rolę owodni -wyjaśnia, dlaczego pierwsze trzy miesiące ciąży są tak ważne dla zdrowia nienarodzonego dziecka -wymienia przyczyny uszkodzeń płodu -definiuje pojęcie <i>pológ</i> -wymienia choroby szerzące się drogą płciową -przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia -opisuje konsekwencje nieleczonych chorób przenoszonych drogą płciową -wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS -opisuje zmiany zachodzące w okresie dojrzewania -opisuje objawy starzenia się organizmu 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia proces powstawania nasienia -objaśnia schemat dojrzewania komórki jajowej -omawia drogę komórki jajowej od momentu uwolnienia jej z jajnika, aż do zagnieżdżenia się w błonie śluzowej macicy -omawia budowę komórki jajowej i plemnika, wskazując różnice między nimi -zna znaczenie pojęć: <i>erekcja, ejakulacja</i> -charakteryzuje męskie i żeńskie pierwoszo-, drugo- i trzeciorzędowe cechy płciowe -interpretuje ilustrację przebiegu cyklu miesięczkowego -omawia zmiany zachodzące w jajniku i macicy w trakcie cyklu miesięczkowego -wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa -przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy -porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny -uzasadnia, dlaczego w czasie ciąży należy się odpowiednio odżywiać -charakteryzuje funkcje łożyska -charakteryzuje okres rozwoju płodowego -wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży -charakteryzuje etapy porodu -charakteryzuje okres połogu -charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe -przypisuje charakterystyczne cechy dojrzałości biologicznej, psychicznej i społecznej -wyjaśnia wpływ wirusa HIV na organizm człowieka 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską -wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny -wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją -omawia hormonalną regulację cyklu miesięczkowego -opisuje objawy napięcia przedmiesiączkowego -analizuje rolę ciała żółtego -wyjaśnia pojęcie <i>zaplemnienie</i> -opisuje rozwój zarodkowy i płodowy człowieka -charakteryzuje funkcje błon płodowych -wskazuje różnice między zarodkiem a płodem -uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży -omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej oraz bliźniąt jedno- i dwujajowych -analizuje różnice między przekwitaniem a starością -przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie -uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy, raka prostaty i raka jądra 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego -analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego -wyszukuje w różnych źródłach informacji na temat rozwoju prenatalnego -ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji -opisuje medyczne wskazania do porodu metodą cięcia cesarskiego -tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
XI. RÓWNOWAGA WEWNĘTRZNA ORGANIZMU				
<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia -określa, na czym polega higieniczny tryb życia (w celu zapobiegania chorobom) -podaje przykłady trzech chorób zakaźnych i czynniki, które je wywołują -wymienia choroby cywilizacyjne -wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów -wymienia przykłady profilaktycznych badań kontrolnych -podaje przykłady używek -wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia -wyjaśnia, co to jest palenie bierne 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne -podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka -przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka -przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych -klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych -omawia znaczenie szczepień ochronnych -wskazuje alergie jako skutek zanieczyszczenia środowiska -wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym -przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę) 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie -przedstawia znaczenie pojęć <i>zdrowie</i> i <i>choroba</i> -rozdziela zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne -wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób -podaje kryterium podziału na choroby zakaźne i cywilizacyjne -rozdziela szczepienia ochronne obowiązkowe i nieobowiązkowe -wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych i cywilizacyjnych, podaje przykłady -wyjaśnia, co decyduje o tym, że nowotwory są groźnymi chorobami -omawia wpływ palenia tytoniu na zdrowie -omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu -wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień -wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -wykazuje wpływ środowiska życia na zdrowie -uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) -dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych -uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi -uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych -wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu -wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów -wymienia zasady profilaktyki nowotworowej wymienione w Kodeksie Walki z Rakiem -wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień