



## WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII DLA KLASY VII

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
<b>1. Biologia jako nauka</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>-określa przedmiot badań biologii jako nauki</li> <li>podaje przykłady dziedzin biologii;</li> <li>-wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka</li> <li>wymienia źródła wiedzy biologicznej;</li> <li>-wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia;</li> <li>przygotowane przez nauczyciela wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka;</li> <li>-wyjaśnia, czym jest tkanka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy;</li> <li>-opisuje cechy organizmów żywych</li> <li>wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych;</li> <li>-posługuje się mikroskopem z pomocą nauczyciela;</li> <li>-wykonuje proste preparaty mikroskopowe z pomocą nauczyciela</li> <li>rysuje obraz widziany pod mikroskopem</li> <li>określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych;</li> <li>-podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej</li> <li>podczas rozwiązywania problemów;</li> <li>-rozdziela próby kontrolną i badawczą;</li> <li>-odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki;</li> <li>-samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe z niewielką pomocą nauczyciela</li> <li>rysuje obraz widziany pod mikroskopem</li> <li>wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki</li> <li>-porównuje budowę różnych komórek;</li> <li>-charakteryzuje budowę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-charakteryzuje wybrane dziedziny biologii;</li> <li>-przedstawia metody badań stosowanych w biologii</li> <li>omawia budowę i funkcje struktur komórkowych;</li> <li>-analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek;</li> <li>-wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów;</li> <li>-wykonuje preparaty mikroskopowe, ustawia ostrość obrazu za pomocą śrub: makro- i mikrometrycznej;</li> <li>-samodzielnie rysuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyszukuje i krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł dotyczące różnych dziedzin;</li> <li>-wykonuje przestrzenny model komórki z dowolnego materiału</li> <li>analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek oraz wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją;</li> <li>-samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe;</li> <li>-sprawnie posługuje się mikroskopem;</li> <li>-dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem i analizuje związek między budową a</li> </ul>



wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych; -wyjaśnia, czym jest narząd; -wymienia układy narządów człowieka; -wymienia rodzaje tkanki łącznej.	zwierzęcych w organizmie; -opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów.	poszczególnych tkanek zwierzęcych; -rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy; -rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych; -wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów.	obraz widziany pod mikroskopem; -opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej; -charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi; -opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka; -przyporządkowuje tkanki do narządów i układów narządów; -analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka.	funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych; -wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów; -tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka.
--	---	---	--	--



<b>2. Skóra – powłoka organizmu</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>-wymienia warstwy skóry przedstawia podstawowe funkcje skóry;</li> <li>-wymienia wytwory naskórka z pomocą nauczyciela;</li> <li>-omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu;</li> <li>-wymienia choroby skóry;</li> <li>-podaje przykłady dolegliwości skóry;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej;</li> <li>-rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry;</li> <li>-samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu;</li> <li>-opisuje stan zdrowej skóry;</li> <li>-wskazuje konieczność dbania o dobry stan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry;</li> <li>-opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka;</li> <li>-z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu;</li> <li>-omawia objawy dolegliwości skóry;</li> <li>-wyjaśnia, czym są alergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu;</li> <li>-ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę wyszukuje informacje o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży;</li> <li>-demonstruje zasady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu przygotowuje pytania i przeprowadza wywiad z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniak i grzybicy;</li> <li>-wyszukuje w różnych</li> </ul>



<p>-omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej.</p>	<p>skóry; -wymienia przyczyny grzybic skóry; -wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry; -klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry; -omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry.</p>	<p>skórne; -wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka; -uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze.</p>	<p>udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry.</p>	<p>źródłach informacji na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego.</p>
<p><b>3. Aparat ruchu</b></p>				



<p>-wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu;          -podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu; -wymienia elementy szkieletu osiowego;          -wymienia elementy budujące klatkę piersiową;          -podaje nazwy odcinków kręgosłupa;          -wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy;          -opisuje budowę kości;          -omawia cechy fizyczne kości;          -wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego;          -wymienia składniki chemiczne kości;          -wymienia rodzaje tkanki mięśniowej;</p>	<p>-wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn;          -wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo- i trzewioczaszkę;          -wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową;          -wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego;          -wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej;          -wymienia rodzaje połączeń kości;          -opisuje budowę stawu;          -rozpoznaje rodzaje stawów;          -odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego;</p>	<p>-wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu;          -wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie;          -rozpoznaje różne kształty kości wymienia kości budujące szkielet osiowy;          -charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego;          -wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami;          -wymienia kości tworzące obręcz barkową i miedniczną;          -porównuje budowę kończyny górnej i dolnej;          -charakteryzuje połączenia kości;          -wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny;          -wykonuje z pomocą</p>	<p>-wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie;          -omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej;          -porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa;          -rozpoznaje elementy budowy mózgowiczaszki i trzewioczaszki;          -wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn górnej i dolnej;          -wykazuje związek budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami;          -wykonuje przygotowane doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości;          -demonstruje na przykładzie cechy fizyczne</p>	<p>-klasyfikuje podane kości pod względem kształtów;          -na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją;          -analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją;          -wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją;          -charakteryzuje funkcje kończyn górnej i dolnej oraz wykazuje związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku;          -planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości;          -wyszukuje odpowiednie informacje i przeprowadza</p>
---	---	--	---	--



<p>-wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej;</p> <p>-wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa;</p> <p>-opisuje przyczyny powstawania wad postawy;</p> <p>-wymienia choroby aparatu ruchu;</p> <p>-wskazuje ślad stopy z płaskostopiem;</p> <p>-omawia przedstawione na ilustracji wady podstawy.</p>	<p>-omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości;</p> <p>-określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych;</p> <p>-opisuje cechy tkanki mięśniowej;</p> <p>z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe;</p> <p>-rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy;</p> <p>-opisuje urazy kończyn;</p> <p>-omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn;</p> <p>-omawia przyczyny chorób aparatu ruchu;</p> <p>-omawia wady budowy</p>	<p>nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości;</p> <p>-omawia znaczenie składników chemicznych kości;</p> <p>-opisuje rolę szpiku kostnego; - rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji;</p> <p>-opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie;</p> <p>-wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni;</p> <p>-omawia warunki prawidłowej pracy mięśni;</p> <p>-rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa;</p> <p>-wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy;</p> <p>-charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym;</p> <p>-określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój masy mięśniowej;</p>	<p>kości;</p> <p>-określa warunki prawidłowej pracy mięśni;</p> <p>-charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych;</p> <p>-przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka;</p> <p>-wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu;</p> <p>-wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji po przebytych urazach;</p> <p>-planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn;</p> <p>-analizuje przyczyny urazów ścięgien;</p>	<p>doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamanie;</p> <p>-na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów;</p> <p>-wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa;</p> <p>-wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie;</p> <p>-uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu.</p>
--	--	---	---	--



	stóp.	-wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy.	-przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała.	
<b>4. Układ pokarmowy</b>				
-wymienia podstawowe składniki odżywcze; -wymienia produkty spożywcze zawierające białko; -podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów; -wymienia pokarmy zawierające tłuszcze; -omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia	-klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne; -określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek; -wskazuje rolę tłuszczów w organizmie; -samodzielnie omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach	-wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu; -określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego; -uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw; -porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe; -analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem	-ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu; -wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała; -omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie;	-planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych; -analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu; -wyszukuje informacje



<p>wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych;</p> <p>-wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach;</p> <p>-podaje przykład jednej awitaminozy;</p> <p>-wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów;</p> <p>-podaje rolę dwóch wybranych makroelementów w organizmie człowieka;</p> <p>-wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy;</p> <p>-omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C;</p>	<p>spożywczych;</p> <p>-wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach;</p> <p>-wymienia skutki niedoboru witamin;</p> <p>-wskazuje rolę wody w organizmie;</p> <p>-omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka;</p> <p>-omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C;</p> <p>-opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów;</p> <p>-wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu;</p> <p>-rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie;</p> <p>-lokalizuje położenie</p>	<p>zawartości różnych składników odżywczych;</p> <p>-przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych;</p> <p>-charakteryzuje rodzaje witamin;</p> <p>-przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D;</p> <p>-przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca;</p> <p>-określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C;</p> <p>-rozpoznaje poszczególne</p>	<p>-porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów;</p> <p>-wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów;</p> <p>-samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych;</p> <p>-analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie;</p> <p>-przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie;</p> <p>-samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C ;</p>	<p>dotyczące roli błonnika w prawidłowym;</p> <p>-funkcjonowaniu przewodu pokarmowego;</p> <p>-wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C;</p> <p>-wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi;</p> <p>-uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu;</p> <p>-uzasadnia konieczność dbałości o zęby przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami</p>
---	---	---	--	--





<p>-wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów wymienia rodzaje zębów u człowieka; -wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka; -omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; -określa zasady zdrowego żywienia; -wymienia przykłady chorób układu pokarmowego; -wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego; -według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała; -wymienia przyczyny</p>	<p>wątroby i trzustki we własnym ciele; -samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; -wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej; -wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych; -układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych; -wymienia choroby układu pokarmowego; -analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy; -omawia zasady</p>	<p>rodzaje zębów człowieka; -wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu; -omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego; -lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała; -charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki; -przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; -wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i> -wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują; -przewiduje skutki złego odżywiania się;</p>	<p>-omawia znaczenie procesu trawienia; -opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego; -analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody; -samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi; -wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego; -demonstruje czynności; -udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia; -wskazuje zasady</p>	<p>łaknienia i przemiany materii; -uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego.</p>
--	---	---	---	---



próchnicy zębów.	udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia.	-wykazuje, że WZW A, WZW B i WZW C są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego; -omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego; -analizuje indeks masy ciała w zależności od stosowanej diety.	profilaktyki próchnicy zębów; -wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku); -układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą i niedowagą.	
<b>5. Układ krążenia</b>				



<p>-podaje nazwy elementów morfotycznych krwi; -wymienia grupy krwi; -wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu krwi; -wymienia narządy układu krwionośnego; -z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi; -lokalizuje położenie serca we własnym ciele; -wymienia elementy budowy serca; -podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka; -wymienia choroby układu krwionośnego; -omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków;</p>	<p>-omawia funkcje krwi; -wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia; -wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny; -omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego; -porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych; -opisuje funkcje zastawek żylnych; -rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika); -wyjaśnia, czym jest puls; -wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego; -wymienia czynniki</p>	<p>-omawia znaczenie krwi; -charakteryzuje elementy morfotyczne krwi; -omawia rolę hemoglobiny; -przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa; -przewiduje skutki konfliktu serologicznego; -porównuje krwiobieg mały i duży; -opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu; -opisuje mechanizm pracy serca; -omawia fazy cyklu pracy serca; -mierzy koledze puls; -wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi; -analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego; -charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego;</p>	<p>-omawia zasady transfuzji krwi; -wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi; -rozpoznaje elementy morfotyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej; -rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji; -wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami; -wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca; -porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi; -omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia</p>	<p>-uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu; -analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi; -analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową; -planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi; -wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca;</p>
---	---	--	--	--



<p>-wymienia cechy układu limfatycznego;          -wymienia narządy układu limfatycznego;          -wymienia elementy układu odpornościowego;          -wymienia rodzaje odporności;          -przedstawia różnice między surowicą a szczepionką;          -wymienia czynniki mogące wywołać alergię;          -opisuje objawy alergii.</p>	<p>wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu krwionośnego;          -opisuje budowę układu limfatycznego;          -omawia rolę węzłów chłonnych;          -wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną;          -definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą;          -określa przyczynę choroby AIDS;          -wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów;          -podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać.</p>	<p>-wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia;          -przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego;          -opisuje rolę układu limfatycznego;          -omawia rolę elementów układu odpornościowego;          -charakteryzuje rodzaje odporności;          -określa zasadę działania szczepionki i surowicy;          -wyjaśnia sposób zakażenia HIV;          -wskazuje drogi zakażenia się HIV;          -wskazuje zasady profilaktyki AIDS.</p>	<p>krwi;          -przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego;          -demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków;          -wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego;          -rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego;          -wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej;          -opisuje rodzaje leukocytów odróżnia działanie szczepionki od działania surowicy;          -uzasadnia, że alergię jest związana z nadwrażliwością układu</p>	<p>-porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym;          -analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia;          -ocenia znaczenie szczepień;          -przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci.</p>
---	--	---	---	--



			odpornościowego; -ilustruje przykładami znaczenie transplantologii.	
<b>6. Układ oddechowy</b>				
-wymienia odcinki układu oddechowego; -rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego; -wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc; -demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu; -z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie	-omawia funkcje elementów układu oddechowego; -opisuje rolę nagłośni na podstawie własnego organizmu; -przedstawia mechanizm wentylacji płuc; -wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu; -przedstawia rolę krwi w	-wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej; -wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami; -wyróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego; -opisuje dyfuzję O <sub>2</sub> i CO <sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych; -wyjaśnia zależność między	-odróżnia głośnię i nagłośnię; -demonstruje mechanizm modulacji głosu; -definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej; -wykazuje związek między budową a funkcją płuc; -interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO <sub>2</sub> w wydychanym	-wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego; -wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc; -planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów; -wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie



<p>wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu;          -definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego;          -wskazuje ATP jako nośnik energii;          -definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu;          -wymienia choroby układu oddechowego;          -wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego.</p>	<p>transporcie gazów oddechowych;          -omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym;          -oblicza liczbę wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim;          -z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu;          -zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy;          -wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych;          -określa sposoby zapobiegania chorobom</p>	<p>liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym;          -na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu;          -określa znaczenie oddychania komórkowego;          -zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy;          -omawia rolę ATP w organizmie;          -podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego;          -wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego;          -opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc;          -rozdziela czynne i bierne palenie tytoniu.</p>	<p>powietrzu;          -przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym;          -analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach;          -omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów;          -samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu;          -wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP;          -wykazuje zależność między</p>	<p>przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu;          -opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię;          -przeprowadza według podanego schematu i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych w jednym papierosie;          -przeprowadza wywiad w przyrodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc .</p>
--	--	--	---	--



	<p>układu oddechowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-opisuje przyczyny astmy;</li> <li>-omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu;</li> <li>-omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego.</li> </ul>		<p>zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością na astmę;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu;</li> <li>-analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego;</li> <li>-wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc.</li> </ul>	
<b>7. Układ wydalniczy</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>-wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka;</li> <li>-wymienia narządy układu wydalniczego;</li> <li>-wymienia zasady higieny układu wydalniczego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyjaśnia pojęcia wydalanie i defekacja;</li> <li>-wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii;</li> <li>-wymienia CO<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-porównuje wydalanie i defekację;</li> <li>-omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu;</li> <li>-wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę;</li> <li>-omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego;</li> <li>-tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalania;</li> <li>-analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania</li> </ul>



<p>-wymienia choroby układu wydalniczego.</p>	<p>i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii; -wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego; -wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób; -określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę.</p>	<p>-opisuje sposoby wydalania mocznika i CO<sub>2</sub>; -omawia przyczyny chorób układu wydalniczego; -omawia na ilustracji przebieg dializy; -wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu; -wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu.</p>	<p>-uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek; -ocenia rolę dializy w ratowaniu życia; -uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego.</p>	<p>moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego.</p>
<b>8. Regulacja nerwowo-hormonalna</b>				





<ul style="list-style-type: none"> <li>-wymienia gruczoły dokrewne;</li> <li>-wymienia przykłady hormonów;</li> <li>-wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych;</li> <li>-wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu;</li> <li>-wymienia funkcje układu nerwowego;</li> <li>-wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;</li> <li>-rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy;</li> <li>-wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia;</li> <li>-wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego;</li> <li>-wyjaśnia pojęcie gruczoł dokrewny;</li> <li>-wyjaśnia, czym są hormony;</li> <li>-podaje przyczyny cukrzycy;</li> <li>-wyjaśnia pojęcie równowaga hormonalna;</li> <li>-opisuje elementy budowy komórki nerwowej;</li> <li>-wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego;</li> <li>-wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy;</li> <li>-wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-określa cechy hormonów;</li> <li>-przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają;</li> <li>-charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu</li> <li>-interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów;</li> <li>-opisuje funkcje układu nerwowego;</li> <li>-porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego;</li> <li>-wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją;</li> <li>-omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;</li> <li>-opisuje budowę rdzenia kręgowego;</li> <li>-objaśnia na ilustracji budowę mózgowia;</li> <li>-wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów;</li> <li>-omawia znaczenie swoistego działania hormonów;</li> <li>-wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu;</li> <li>-uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą;</li> <li>-wyjaśnia sposób działania synapsy;</li> <li>-charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego;</li> <li>-porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego;</li> </ul>	<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> <li>-ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu;</li> <li>-uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku; do pozostałych części układu nerwowego;</li> <li>-dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka;</li> <li>-demonstruje na koledze odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu;</li> </ul>
---	---	--	--	---



<p>narządy ośrodkowego układu nerwowego; -wymienia rodzaje nerwów obwodowych; -podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych; -wymienia czynniki wywołujące stres; -podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem.</p>	<p>-wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe; -omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym; -odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe; -wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem; -wymienia przykłady chorób układu nerwowego; -przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy.</p>	<p>bezwarunkowym; -charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe; -przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym; -wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu; -opisuje przyczyny nerwic; -rozpoznaje cechy depresji; -wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera.</p>	<p>-określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego -przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się; -na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego; -analizuje przyczyny chorób układu nerwowego; -omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu; -charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera.</p>	<p>-analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu.</p>
<p><b>9. Narządy zmysłu</b></p>				



<ul style="list-style-type: none"> <li>-omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka;</li> <li>-rozdziela w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną;</li> <li>-wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka;</li> <li>-rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka;</li> <li>-rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha;</li> <li>-wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne;</li> <li>-wymienia wady wzroku;</li> <li>-omawia zasady higieny oczu;</li> <li>-wymienia choroby oczu i uszu;</li> <li>-przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku;</li> <li>-wskazuje rozmieszczenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka;</li> <li>-wyjaśnia pojęcie akomodacja oka;</li> <li>-omawia znaczenie adaptacji oka;</li> <li>-omawia funkcje elementów budowy oka;</li> <li>-wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi;</li> <li>-wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha;</li> <li>rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność;</li> <li>-definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę;</li> <li>-omawia przyczyny powstawania wad wzroku;</li> <li>-wymienia rodzaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ookreśla funkcję aparatu ochronnego oka;</li> <li>-wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami;</li> <li>-opisuje drogę światła w oku;</li> <li>-wskazuje lokalizację receptorów wzroku;</li> <li>-ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce;</li> <li>-charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha;</li> <li>-omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego;</li> <li>-charakteryzuje wady wzroku;</li> <li>-wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm;</li> <li>-charakteryzuje choroby oczu;</li> <li>-omawia sposób korygowania wad wzroku;</li> <li>-wskazuje położenie kubków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-omawia powstawanie obrazu na siatkówce;</li> <li>planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu;</li> <li>-ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie;</li> <li>-wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków;</li> <li>-wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu;</li> <li>-wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi;</li> <li>-rozdziela rodzaje soczewek korygujących</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku;</li> <li>-ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych;</li> <li>-analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe;</li> <li>-wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania;</li> <li>-analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego</li> </ul>
---	---	--	--	--



<p>receptorów powonienia, smaku i dotyku; -wymienia podstawowe smaki; -wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry; -omawia rolę węchu w ocenie pokarmów.</p>	<p>kubków smakowych; -omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku.</p>	<p>smakowych na języku; -z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku.</p>	<p>wady wzroku; -analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu; -uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku; -analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze; -wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku.</p>	<p>ograniczenia; -planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku.</p>
<b>10. Rozmnażanie i rozwój człowieka</b>				



<ul style="list-style-type: none"> <li>-wymienia męskie narządy rozrodcze;</li> <li>-wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze;</li> <li>-wymienia męskie cechy płciowe;</li> <li>-wymienia żeńskie narządy rozrodcze;</li> <li>-wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze;</li> <li>-wymienia żeńskie cechy płciowe;</li> <li>-wymienia żeńskie hormony płciowe;</li> <li>-wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego;</li> <li>wymienia nazwy błon płodowych;</li> <li>-podaje długość trwania rozwoju płodowego;</li> <li>-wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek;</li> <li>-omawia proces powstawania nasienia;</li> <li>-określa funkcję testosteronu;</li> <li>-wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego;</li> <li>-opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego;</li> <li>-wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne;</li> <li>-definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej;</li> <li>-porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia;</li> <li>-wyjaśnia znaczenie pojęcia zapłodnienie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego;</li> <li>-charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe;</li> <li>-opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych;</li> <li>-interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesięczkowego;</li> <li>-charakteryzuje funkcje błon płodowych;</li> <li>-charakteryzuje okres rozwoju płodowego;</li> <li>-wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży;</li> <li>-charakteryzuje etapy porodu;</li> <li>-charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe;</li> <li>-przedstawia cechy oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską;</li> <li>-wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny;</li> <li>-wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją;</li> <li>-omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesięczkowego;</li> <li>-analizuje rolę ciała żółtego;</li> <li>-analizuje funkcje łożyska;</li> <li>-uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży;</li> <li>-omawia mechanizm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego;</li> <li>-analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego;</li> <li>-wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesięczkowego i z różną długością cyklu;</li> <li>-wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego;</li> <li>-tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania;</li> <li>-tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie</li> </ul>
--	---	--	--	---



<p>-wymienia etapy życia człowieka;          -wymienia rodzaje dojrzałości;          -wymienia choroby układu rozrodczego;          -wymienia choroby przenoszone drogą płciową;          -wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny.</p>	<p>-omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych;          -podaje czas trwania ciąży;          omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu;          -określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników;          -opisuje objawy starzenia się organizmu;          -wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców;          -wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego;          -przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia;          -wyjaśnia różnicę między</p>	<p>-wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa;          -przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy;          -omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV;          -porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny.</p>	<p>powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej;          -analizuje różnice między przekwitaniem a starością;          -przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie;          -wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV;          -przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV;          -uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty.</p>	<p>znajdują się w różnych okresach rozwoju;          -wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy;          -ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji.</p>
---	---	--	--	---



	<p>nosicielstwem HIV a chorobą AIDS;</p> <p>-wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV;</p> <p>-przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową.</p>			
<b>11. Równowaga wewnętrzna organizmu</b>				
<p>-własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza;</p> <p>-wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka;</p> <p>-wskazuje drogi wydalania wody z organizmu;</p> <p>-omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka;</p> <p>-podaje przykłady trzech</p>	<p>-wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego;</p> <p>-opisuje, jakie układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi;</p> <p>-opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</p> <p>-podaje przykłady wpływu</p>	<p>-wyjaśnia, na czym polega homeostaza;</p> <p>-na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego;</p> <p>-na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi;</p> <p>-charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie</p>	<p>-na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka;</p> <p>-na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi;</p> <p>-wykazuje wpływ</p>	<p>-analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy;</p> <p>-formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów;</p> <p>-wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki</p>



<p>chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wymienia choroby cywilizacyjne;</li> <li>-wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów;</li> <li>-podaje przykłady używek;</li> <li>-wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia.</li> </ul>	<p>środowiska na życie i zdrowie człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka;</li> <li>-przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych;</li> <li>-klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych;</li> <li>-omawia znaczenie szczepień ochronnych;</li> <li>-wskazuje alergię jako skutek zanieczyszczenia środowiska;</li> <li>-wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym;</li> <li>-przedstawia negatywny wpływ na zdrowie</li> </ul>	<p>człowieka;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-przedstawia znaczenie pojęć zdrowie i choroba;</li> <li>-rozdziela zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne;</li> <li>-wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób;</li> <li>-podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne;</li> <li>-podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych;</li> <li>-wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych;</li> <li>-opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie;</li> <li>-omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu;</li> </ul>	<p>środowiska na zdrowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji);</li> <li>-dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych;</li> <li>-uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi;</li> <li>-uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych;</li> <li>-wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu;</li> <li>-wskazuje alternatywne zajęcia pomagające</li> </ul>	<p>uzależnień.</p>
---	--	--	--	--------------------





	człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę).	-wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień; -wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień.	uniknąć uzależnień.	
--	---	---	---------------------	--

.....  
Podpis Ucznia, Rodzica VCPS

.....  
Podpis Nauczyciela VCPS