

**WYMAGANIA EDUKACYJNE Z BIOLOGII**  
**niezbędne do otrzymania śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych**  
**uczniów klasy 7**

konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
<b>Dział: Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu.</b>				
<b>Uczeń:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka</li> <li>• wyjaśnia, czym jest tkanka, narząd</li> <li>• wymienia układy narządów człowieka</li> <li>• wymienia warstwy skóry</li> <li>• przedstawia podstawowe funkcje skóry</li> <li>• wymienia wytwory naskórka</li> <li>• z pomocą nauczyciela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia rodzaje tkanek zwierzęcych</li> <li>• określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów</li> <li>• omawia funkcje skóry i warstwy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów</li> <li>• wskazuje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie</li> <li>• wykazuje na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów</li> <li>• analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka</li> <li>• rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych</li> <li>• na podstawie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych</li> <li>• wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów</li> <li>• wyszukuje</li> </ul>

<p>omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia choroby skóry</li> <li>• podaje przykłady dolegliwości skóry</li> <li>• omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej</li> </ul>	<p>podskórnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie</li> <li>• samodzielnie omawia wykonane doświadczenie, wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry</li> <li>• wymienia przyczyny grzybic skóry</li> <li>• wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry</li> </ul>	<p>konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</li> <li>• omawia objawy dolegliwości skóry</li> <li>• wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka</li> <li>• uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku pojawienia się zmian na skórze</li> </ul>	<p>opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka</li> <li>• ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę</li> <li>• wyszukuje informacji o środkach kosmetycznych z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży</li> <li>• demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry</li> </ul>	<p>odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje pytania i przeprowadza wywiad z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy</li> <li>• wyszukuje w różnych źródłach informacje do projektu edukacyjnego na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Dział: Układ ruchu.

- podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu
- wymienia część bierną i czynną
- wymienia elementy budowy kości
- wymienia nazwy kształtów kości
- wymienia elementy szkieletu osiowego
- wymienia elementy budujące klatkę piersiową
- nazywa odcinki kręgosłupa
- wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy
- wymienia rodzaje połączeń kości
- rozpoznaje rodzaje stawów
- wymienia rodzaje tkanki mięśniowej
- wskazuje położenie w organizmie człowieka tkanek: mięśniowej gładkiej i mięśniowej poprzecznie

- wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu
- omawia na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn
- podaje funkcje elementów budowy kości
- rozpoznaje wśród kości podane przez nauczyciela kształty
- wskazuje na modelu lub ilustracji mózgowczaszkę i trzewioczaszkę
- wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową
- wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu

- wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu
- wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie
- wskazuje zmiany zachodzące w obrębie kości człowieka wraz z wiekiem
- wymienia typy tkanki kostnej
- wymienia kości poszczególnych elementów szkieletu osiowego
- charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego
- wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami
- wymienia kości tworzące obręcz: barkową

- wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie
- rozpoznaje różne kształty kości
- wyjaśnia związek pomiędzy budową kości a funkcją
- opisuje zmiany zachodzące w obrębie szkieletu człowieka wraz z wiekiem
- omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej
- porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa
- rozpoznaje elementy budowy mózgowczaszki i trzewioczaszki
- wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami

- klasyfikuje podane kości pod względem kształtów
- na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją
- charakteryzuje oba typy szpiku kostnego
- udowadnia wytrzymałość kości na złamanie
- analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją
- wykazuje związek budowy

<p>prążkowanej szkieletowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>• opisuje przyczyny powstawania wad postawy</li> <li>• wymienia choroby aparatu ruchu</li> </ul>	<p>osiowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej</li> <li>• opisuje budowę stawu</li> <li>• odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego</li> <li>• określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych</li> <li>• opisuje cechy tkanki mięśniowej</li> <li>• z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe</li> <li>• rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy</li> <li>• opisuje urazy mechaniczne kończyn</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów</li> </ul>	<p>i miedniczną</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje budowę kończyny górnej i dolnej</li> <li>• charakteryzuje połączenia kości</li> <li>• rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji</li> <li>• opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie</li> <li>• omawia warunki prawidłowej pracy mięśni</li> <li>• rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy</li> <li>• charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym</li> <li>• określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój masy mięśniowej ciała</li> </ul>	<p>kończyn: górnej i dolnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny</li> <li>• określa warunki prawidłowej pracy mięśni</li> <li>• charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni</li> <li>• planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn</li> <li>• przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała</li> </ul>	<p>odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku</li> <li>• na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów</li> <li>• prezentuje prawidłową postawę siedzenia zapobiegającą deformacjom kręgosłupa</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>mechanicznych kończyn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przyczyny chorób aparatu ruchu</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu</li> </ul>
<b>Dział: Układ pokarmowy.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podstawowe składniki odżywcze</li> <li>• nazywa produkty spożywcze zawierające białko</li> <li>• podaje przykłady pokarmów, które są źródłem cukrów</li> <li>• wymienia pokarmy zawierające tłuszcze</li> <li>• wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach</li> <li>• wskazuje wodę jako ważny składnik organizmu</li> <li>• wyjaśnia, na czym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne</li> <li>• wskazuje pokarmy zawierające te składniki</li> <li>• wskazuje rolę tłuszczów w organizmie</li> <li>• wymienia wszystkie witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach</li> <li>• omawia znaczenie makroelementów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu</li> <li>• określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego</li> <li>• uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw</li> <li>• charakteryzuje rodzaje witamin</li> <li>• przedstawia rolę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu</li> <li>• wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała</li> <li>• przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie</li> <li>• przedstawia rolę mikro- i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu</li> <li>• wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego</li> <li>• wyjaśnia skutki</li> </ul>

<p>polega trawienie pokarmów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nazywa rodzaje zębów u człowieka</li> <li>• wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka</li> <li>• określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności</li> <li>• wymienia przykłady chorób układu pokarmowego</li> <li>• wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego</li> <li>• wymienia przyczyny próchnicy zębów</li> </ul>	<p>i mikroelementów w organizmie człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów</li> <li>• wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu</li> <li>• rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie</li> <li>• lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele</li> <li>• wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej</li> <li>• wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych</li> <li>• wymienia choroby układu</li> </ul>	<p>makroelementów: Mg, Fe, Ca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka</li> <li>• lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała</li> <li>• omawia budowę i funkcje gruczołów trawiennych</li> <li>• wyjaśnia znaczenie pojęcia <i>wartość energetyczna pokarmu</i></li> <li>• wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują</li> <li>• przewiduje skutki złego odżywiania się</li> <li>• omawia zasady profilaktyki, raka jelita grubego oraz WZW A, WZW B</li> </ul>	<p>makroelementów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów</li> <li>• omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego</li> <li>• wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu</li> <li>• wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego</li> <li>• wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów</li> <li>• wyjaśnia, dlaczego należy stosować zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu</li> </ul>	<p>nadmiernego spożywania tłuszczów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych</li> <li>• omawia znaczenie procesu trawienia</li> <li>• opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego</li> <li>• analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody</li> <li>• prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	pokarmowego	i WZW C		<p>chorób związanych z zaburzeniami łąknienia i przemiany materii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego</li> <li>• uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu</li> <li>uzasadnia konieczność dbania o zęby</li> </ul>
<b>Dział: Układ krążenia.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nazywa elementy morfotyczne krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje krwi</li> <li>• wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia znaczenie krwi</li> <li>• charakteryzuje elementy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia mechanizm krzepnięcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytuje i interpretuje wyniki</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia narządy układu krwionośnego z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi</li> <li>• lokalizuje położenie serca we własnym ciele</li> <li>• wymienia elementy budowy serca</li> <li>• wyjaśnia, czym jest puls</li> <li>• wymienia choroby układu krwionośnego</li> <li>• omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków</li> <li>• wymienia cechy układu limfatycznego nazywa narządy tworzące układ</li> <li>• wymienia rodzaje odporności wyjaśnia rolę szczepionki</li> <li>• wymienia czynniki mogące wywołać alergię opisuje objawy alergii</li> </ul>	<p>wyodrębnienia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego</li> <li>• porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych opisuje funkcje zastawek żylnych</li> <li>• rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka</li> <li>• wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego wymienia czynniki wpływające korzystnie na funkcjonowanie układu</li> <li>• opisuje budowę układu</li> </ul>	<p>morfolożyczne krwi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę hemoglobiny przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa</li> <li>• porównuje krwiobiegi: mały i duży opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu</li> <li>• opisuje mechanizm pracy serca</li> <li>• omawia fazy cyklu pracy serca</li> <li>• mierzy koledze puls wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym a ciśnieniem rozkurczowym krwi</li> <li>• analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego</li> <li>• charakteryzuje objawy krwotoku</li> </ul>	<p>krwi</p> <p>rozpoznaje elementy morfolożyczne krwi na podstawie obserwacji mikroskopowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi</li> <li>• demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków wyjaśnia znaczenie</li> </ul>	<p>laboratoryjne badania krwi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady transfuzji krwi</li> <li>• analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową</li> <li>• planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi</li> <li>• porównuje wartości ciśnienia skurczowego i ciśnienia rozkurczowego krwi</li> <li>• wyszukuje i prezentuje w dowolnej formie materiały edukacyjne</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>limfatycznego omawia rolę węzłów chłonnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżnia odporności wrodzoną i nabytą</li> <li>• określa szczepionkę jako czynnik odpowiadający za odporność nabytą</li> <li>• określa przyczynę choroby AIDS</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów</li> <li>• podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać</li> </ul>	<p>żylnego i tętniczego przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje rolę układu limfatycznego wskazuje przykładową lokalizację węzłów chłonnych</li> <li>• omawia rolę elementów układu odpornościowego</li> <li>• charakteryzuje rodzaje odporności określa zasadę działania szczepionki</li> <li>• wskazuje drogi zakażeń HIV wskazuje zasady</li> </ul>	<p>badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego</li> <li>• porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym</li> <li>• opisuje rodzaje leukocytów</li> <li>• uzasadnia konieczność obowiązkowych szczepień</li> <li>• uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego</li> <li>ilustruje przykładami znaczenie transplantologii</li> </ul>	<p>oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje, że układy krwionośny i limfatyczny stanowią integralną całość</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania chłonki</li> <li>• analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia</li> <li>• ocenia znaczenie szczepień</li> <li>• przedstawia znaczenie przeszczepów</li> <li>• ocenia wyrażanie</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		profilaktyki zakażeń HIV		zgody na transplanta cję narządów po śmierci
<b>Dział: Układ oddechowy.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia odcinki układu oddechowego rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego</li> <li>wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc</li> <li>demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu</li> <li>z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>wymienia choroby układu oddechowego</li> <li>wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia funkcje elementów układu oddechowego</li> <li>opisuje rolę nagłośni</li> <li>na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc</li> <li>wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu</li> <li>przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych</li> <li>omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym</li> <li>z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej</li> <li>wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami</li> <li>rozzróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego</li> <li>opisuje dyfuzję O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych</li> <li>na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odróżnia głośnię i nagłośnię</li> <li>demonstruje mechanizm modulacji głosu</li> <li>definiuje płuca jako miejsce zachodzenia wymiany gazowej</li> <li>wykazuje związek między budową a funkcją płuc</li> <li>interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</li> <li>analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach</li> <li>samodzielnie przygotowuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego</li> <li>wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc</li> <li>definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego</li> <li>opisuje zależność między ilością mitochondriów w a zapotrzebowaniem narządów</li> </ul>

	<p>obecność CO<sub>2</sub> w wydychanym powietrzu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych</li> <li>• określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego</li> <li>• omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa znaczenie oddychania komórkowego</li> <li>• opisuje objawy wybranych chorób układu oddechowego</li> <li>• wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego</li> <li>• rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu</li> </ul>	<p>zestaw laboratoryjny i przeprowadz a doświadczenie wykazujące obecność CO<sub>2</sub> w wydychany m powietrzu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego</li> <li>• wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc</li> </ul>	<p>na energię</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy</li> <li>• przeprowadz a wywiad w przychodni i zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc</li> <li>• wykazuje zależności między skażeniem pyłowym środowiska a zachorowalnością na choroby układu oddechowego</li> </ul>
<p><b>Dział: Układ moczowy i wydalanie.</b></p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka</li> <li>• wymienia narządy układu wydalniczego</li> <li>• wymienia zasady higieny układu wydalniczego</li> <li>• wymienia choroby układu wydalniczego</li> <li>• odczytuje wyniki własnych badań laboratoryjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia <i>wydalanie</i> i <i>defekacja</i></li> <li>• wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii</li> <li>• wymienia CO<sub>2</sub> i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii</li> <li>• wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego</li> <li>• wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób</li> <li>• wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównuje wydalanie i defekację</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu</li> <li>• wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego</li> <li>• omawia przyczyny chorób układu wydalniczego</li> <li>• wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu</li> <li>• wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu</li> <li>• opisuje sposoby wydalania mocznika i CO<sub>2</sub></li> <li>• uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek</li> <li>• uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego</li> <li>• omawia na ilustracji przebieg dializy</li> <li>• wskazuje we własnych wynikach odchylenia od normy – stwierdza stan zagrożenia zdrowia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego</li> <li>• rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę</li> <li>• analizuje własne wyniki laboratoryjne badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego</li> <li>• ocenia rolę dializy w ratowaniu życia</li> </ul>
<p><b>Dział: Układ dokrewny.</b></p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia gruczoły dokrewne</li> <li>• wymienia przykłady hormonów</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>gruczoł dokrewny</i></li> <li>• wyjaśnia, czym są hormony</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie gruczołów dokrewnych</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>równowaga hormonalna</i></li> <li>• podaje przyczyny cukrzycy</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> </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>• wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją</li> <li>• omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów</li> <li>• uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych</li> <li>• analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu I a cukrzycą typu II</li> <li>• ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				niu całego organizmu
<b>Dział: Układ nerwowy.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego</li> <li>• wymienia rodzaje nerwów obwodowych podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych</li> <li>• wymienia czynniki wywołujące stres</li> <li>• podaje przykłady używek wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych dla stanu zdrowia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji</li> <li>• wyróżnia nerwy czuciowe i ruchowe</li> <li>• omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem</li> <li>• przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje budowę rdzenia kręgowego</li> <li>• objaśnia na ilustracji budowę mózgowia</li> <li>• wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym</li> <li>• przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym</li> <li>• wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu</li> <li>• opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie</li> <li>• wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną w stosunku do pozostałych części układu nerwowego</li> <li>• na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego</li> <li>• charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe</li> <li>• omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu</li> <li>• wykazuje zależność między przyjmowaniem używek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się</li> <li>• analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem</li> </ul>

	oraz nadużywania kofeiny		a powstawaniem nałogu <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu</li> <li>•</li> </ul>	em organizmu <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień</li> <li>• ocenia wpływ palenia tytoniu na zdrowie</li> </ul>
<b>Dział: Narządy zmysłów.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje znaczenie zmysłów w życiu człowieka</li> <li>• rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha</li> <li>• wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka</li> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>akomodacja oka</i></li> <li>• omawia funkcje elementów budowy oka</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi</li> <li>• wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa funkcję aparatu ochronnego oka</li> <li>• wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów wzroku</li> <li>• ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku</li> <li>• charakteryzuje</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</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 tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń</li> </ul>

<p>i wewnętrzne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia wady wzroku</li> <li>• omawia zasady higieny oczu</li> <li>• wymienia choroby oczu i uszu</li> <li>• wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku</li> <li>• wymienia podstawowe smaki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność</li> <li>• omawia przyczyny powstawania wad wzroku</li> <li>• wymienia rodzaje kubków smakowych</li> <li>• wskazuje miejsce występowania komórek węchowych</li> <li>• wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry</li> <li>•</li> </ul>	<p>funkcje poszczególnych elementów ucha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego</li> <li>• charakteryzuje wady wzroku</li> <li>• omawia sposób korygowania wad wzroku</li> <li>• definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę</li> <li>• przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku</li> <li>• omawia rolę węchu w ocenie pokarmów</li> </ul>	<p>soczewki w tym procesie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków</li> <li>• wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi</li> <li>• rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku</li> <li>• analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu</li> <li>• uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku</li> <li>• analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze</li> </ul>	<p>wzrokowych, używając odpowiedniej terminologii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe</li> <li>• analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia</li> <li>• wskazuje na przykładach współzależności smaku i węchu</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>Dział: 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 żeńskie narządy rozrodcze</li> <li>• wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze</li> <li>• wymienia żeńskie hormony płciowe</li> <li>• wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego</li> <li>• wymienia etapy przedurodzeniowe - zygota, zarodek, płód</li> <li>• nazwa błony płodowe</li> <li>• podaje długość trwania rozwoju płodowego</li> <li>• wymienia etapy życia człowieka</li> <li>• nazywa rodzaje dojrzałości człowieka</li> <li>• wymienia choroby</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>• 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 <i>zapłodnienie</i></li> <li>• podaje czas trwania ciąży</li> <li>• omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe męskie cechy płciowe</li> <li>• opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego</li> <li>• określa funkcję testosteronu</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> </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> </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 z różną długością cyklu</li> <li>• wskazuje</li> </ul>

<p>układu rozrodczego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia choroby przenoszone drogą płciową</li> </ul>	<p>rozwój zarodka i płodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników</li> <li>opisuje objawy starzenia się organizmu</li> <li>wskazuje różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców</li> <li>wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego</li> <li>przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia</li> <li>wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS</li> <li>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia 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> <li>wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa</li> <li>przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy</li> <li>przedstawia podstawowe zasady profilaktyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje funkcje łożyska</li> <li>uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży</li> <li>omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej</li> <li>analizuje różnice między przekwitaniem a starością</li> <li>przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie</li> <li>wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV</li> <li>uzasadnia konieczność</li> </ul>	<p>zasady higieny zalecane kobietom w ciąży</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania</li> <li>tworzy portfolio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju</li> <li>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, wywołującego raka szyjki macicy</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		chorób przenoszonych drogą płciową	wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty	
<b>Dział: Równowaga wewnętrzna organizmu.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li> <li>• wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka wskazuje drogi wydalania wody z organizmu</li> <li>• omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka</li> <li>• podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują</li> <li>• wymienia choroby cywilizacyjne wymienia najczęstsze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego</li> <li>• opisuje, które układy narządów mają wpływ na regulację poziomu wody we krwi</li> <li>• opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li> <li>• podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega homeostaza</li> <li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego</li> <li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi</li> <li>• charakteryzuje czynniki wpływające</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka</li> <li>• na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, które układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi</li> <li>• wykazuje wpływ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje i wykazuje rolę w regulacji nerwowo-hormonalnej w utrzymaniu homeostazy</li> <li>• formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów</li> </ul>

<p>przyczyny nowotworów</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> </ul>	<p>na zdrowie człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne</li> <li>• podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne</li> <li>• wskazuje na co należy zwrócić uwagę czytając ulotki dołączane do ogólnodostępnych leków</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</li> <li>• uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych</li> <li>• wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych</li> </ul>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------