**Wymagania edukacyjne z biologii dla uczniów klasy 7 Szkoły Podstawowej w Rakowie
oparte na *Programie nauczania biologii Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej**

*Nauczyciel: mgr Małgorzata Pytel*

| **Temat** | **Poziom wymagań** |
| --- | --- |
| **ocena dopuszczająca** | **ocena dostateczna** | **ocena dobra** | **ocena bardzo dobra** | **ocena celująca** |
| **Dział I Biologia jako nauka** |
| - Biologia jako nauka.2. - Komórkowa budowa organizmów.3. - Hierarchiczna budowa organizmów. - --Tkanki zwierzęce. | Uczeń:* - określa przedmiot badań biologii jako nauki
* - podaje przykłady dziedzin biologii
* - wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka
* - wymienia źródła wiedzy biologicznej
* -wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia
* - wymienia elementy budowy komórek: roślinnej, zwierzęcej, grzybowej

i bakteryjnej* - obserwuje preparaty przygotowane przez nauczyciela
* - wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka
* - wyjaśnia, czym jest tkanka
* - wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych
* - wyjaśnia, czym jest narząd
* - wymienia układy narządów człowieka
* - wymienia rodzaje tkanki łącznej
 | Uczeń:* - korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy
* - opisuje cechy organizmów żywych
* - wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych
* - posługuje się mikroskopem
* z pomocą nauczyciela
* - wykonuje proste preparaty mikroskopowe
* - z pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem
* - określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych
* - podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie
* - opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów
 | Uczeń:* - posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów
* - rozróżnia próby kontrolną i badawczą
* - odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu

lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki* - samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe
* - z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem
* - wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki
* - porównuje budowę różnych komórek charakteryzuje budowę 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
 | Uczeń:* - charakteryzuje wybrane dziedziny biologii
* - przedstawia metody badań stosowanych w biologii
* - omawia budowę i funkcje struktur komórkowych
* - analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek
* - wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów
* - wykonuje preparaty mikroskopowe, ustawia ostrość obrazu za pomocą śrub: makro- i mikrometrycznej,
* - samodzielnie rysuje 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

An- analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka | Uczeń:- wyszukuje krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł dotyczące różnych dziedzin biologii* - wykonuje przestrzenny model komórki z dowolnego materiału
* - analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek - wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją
* - samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe
* - sprawnie posługuje się mikroskopem
* - dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem
* - analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych
* - wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów
* - tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka
 |
|  **DZIAŁ II ,, Skóra – powłoka organizmu’’** |
|  - Budowa i funkcje skóry- Higiena i choroby skóry | * - wymienia warstwy skóry
* - przedstawia podstawowe funkcje skóry
* - wymienia wytwory naskórka

- z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu* - wymienia choroby skóry
* - podaje przykłady dolegliwości skóry

- omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | * - omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej
* - rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry

- samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu* - opisuje stan zdrowej skóry
* wskazuje konieczność dbania o dobry stan 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 | * - wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry
* - opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka

- z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu* - omawia objawy dolegliwości skóry
* - wyjaśnia, czym są alergie skórne
* - wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka
* - uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej

w przypadku pojawienia się zmian na skórze | - na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu* - ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę
* - wyszukuje informacje

o środkach kosmetycznychz filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży- demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry | - wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu* - przygotowuje pytania

i przeprowadza wywiadz lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy - wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego |
| **DZIAŁ III ,, Aparat ruchu’’** |
| - Aparat ruchu. Budowa szkieletu.- Budowa i rola szkieletu osiowego.- Szkielet kończyn oraz ich obręczy.- Szkielet kończyn oraz ich obręczy.- Budowai znaczenie mięśni.- Higiena i choroby aparatu ruchu. | * - 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
* - wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej
* - wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa
* - opisuje przyczyny powstawania wad postawy
* - wymienia choroby aparatu ruchu
* - wskazuje ślad stopy z płaskostopiem
* - omawia przedstawione
* na ilustracji wady podstawy
 | * - 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 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
* -wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego
* -omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości
* - określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych
* - opisuje cechy tkanki mięśniowej
* -z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe
* - rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy
* - opisuje urazy kończyn
* - omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn
* - omawia przyczyny chorób aparatu ruchu
* - omawia wady budowy stóp
 | * - 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 tworzące obręcze barkową i miedniczną
* - porównuje budowę kończyny górnej i dolnej
* - charakteryzuje połączenia kości
* - wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny
* - wykonuje z pomocą nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości
* - omawia znaczenie składników chemicznych kości
* - opisuje rolę szpiku kostnego
* - rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji
* - opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie
* - wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni
* - omawia warunki prawidłowej pracy mięśni
* - rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa
* - wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy
* - charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym
* - określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała
* - wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy
 | - wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie* - wymienia kości budujące szkielet osiowy
* - charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego

- wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami* - omawia rolę chrząstek

w budowie klatki piersiowej* - porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa

- rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki 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 kości* - określa warunki prawidłowej pracy mięśni
* - charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich

i poprzecznie prążkowanych- przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka* - wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu
* - wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji po przebytych urazach

- planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn* - analizuje przyczyny urazów ścięgien

- przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała | * - 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 doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamanie

- na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów* - wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa
* - wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie
* - uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych

dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu |
| **DZIAŁ IV. Układ pokarmowy** |
|  - Pokarm – budulec i źródło energii.- Witaminy, sole mineralne, woda.Budowa i rola układu pokarmowego. Higiena i choroby układu pokarmowego. | * - 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 wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi
* w wybranych produktach spożywczych
* - wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie

i w tłuszczach* - podaje przykład jednej awitaminozy
* - wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów
* - podaje rolę dwóch wybranych makroelementów

w organizmie człowieka* - wymienia po trzy makroelementy

i mikroelementy* - omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C
* - 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 próchnicy zębów
 | * -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 spożywczych
* - wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach
* - wymienia skutki niedoboru witamin
* - wskazuje rolę wody w organizmie
* - omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów

w organizmie człowieka* - omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C
* - opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów
* - wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu rozpoznaje wątrobę

i trzustkę na schemacie* - lokalizuje położenie 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 udzielania pierwszej pomocy
* w przypadku zakrztuszenia
 | * - wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu
* - określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego

- uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw - porównuje pokarmy pełnowartościowei niepełnowartościowe* - analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych
* - przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych
* - charakteryzuje rodzaje witamin
* - przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D
* - przedstawia rolę i skutki

niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca- na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C* - rozpoznaje poszczególne 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 *wartość energetyczna pokarmu*

- wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują* - przewiduje skutki złego odżywiania się
* - wykazuje, że WZW A,

WZW B i WZW Csą 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
 | * - ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych
* - wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu
* - wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała
* - omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie
* - porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów
* - wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów
* - samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych
* - analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie
* - przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie
* - samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C
* - 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 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
 | * - 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 dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego* - wyszukuje odpowiednie informacje, planuje
* i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C
* - wyszukuje odpowiednie informacje, planuje

i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi- uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu* - uzasadnia konieczność dbałości o zęby
* - przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii
* - uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego
 |
| **DZIAŁ V ,,Układ krążenia’’** |
| - Budowa i funkcje krwi.- Krwiobiegi. - Budowai działanie serca.- Higiena i choroby układu krwionośnego.- Układ limfatyczny.- Budowai funkcjonowanie układu odpornościowego.- Zaburzenia funkcjo- nowania układu odpornościowego. | * - 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* - 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 alergie
* -opisuje objawy alergii
 | * - 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 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
 | * - omawia znaczenie krwi
* - charakteryzuje elementy morfotyczne krwi
* - omawia rolę hemoglobiny
* - przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa
* - przewiduje skutki konfliktu serologicznego
* - porównuje krwiobiegi 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* - 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
 | * - 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 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 alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego
* - ilustruje przykładami znaczenie transplantologii
 | * - 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- 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 |
| **DZIAŁ VI ,,Układ oddechowy’’** |
| - Budowa i rola układu oddechowego.- Mechanizm wymiany gazowej.- Oddychanie komórkowe.- Higiena i choroby układu oddechowego. | * - 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 wykrywające obecność CO2 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
 | * - 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 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 CO2
* w wydychanym powietrzu
* - zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy
* - wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych
* - określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego
* - opisuje przyczyny astmy
* - omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu
* - omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego
 | * - 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 O2 i CO2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych
* - wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym
* - na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2 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
* - rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu
 | * - 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 CO2 w wydychanym 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 CO2* w wydychanym powietrzu
* - wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP
* - wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska

a zachorowalnością na astmę* - demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu
* - analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego
* - wyszukuje w dowolnych źródłach informacje
* na temat przyczyn rozwoju raka płuc
 | * - 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 przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2 w wydychanym powietrzu* - opisuje zależność między ilością mitochondriów
* a zapotrzebowaniem narządów na energię
* - przeprowadza według podanego schematu

i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistychw jednym papierosie* - przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc
 |
| **DZIAŁ VII ,, Układ wydalniczy’’** |
| - Budowai działanie układu wydalniczego. - Higiena i choroby układu wydalniczego. | * - wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka
* - wymienia narządy układu wydalniczego
* - wymienia zasady higieny układu wydalniczego
* - wymienia choroby układu wydalniczego
 | * - wyjaśnia pojęcia *wydalanie*

i *defekacja** - wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii
* - wymienia CO2 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
 | * - porównuje wydalanie i defekację
* - omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu
* - wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego
* - opisuje sposoby wydalania mocznika i CO2
* - omawia przyczyny chorób układu wydalniczego
* - omawia na ilustracji przebieg dializy
* - wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu
* - wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu
 | * - rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę
* - omawia rolę układu wydalniczego
* w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu
* - uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek
* - ocenia rolę dializy w ratowaniu życia
* - uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego
 | * - wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego
* - tworzy schemat przemian substancji odżywczych
* od zjedzenia do wydalenia
* - analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego
 |
| **DZIAŁ VIII ,,Regulacja nerwowo-hormonalna’’** |
|  -Budowai funkcjonowanie układu dokrewnego. - Zaburzenia funkcjonowania układu dokrewnego. - Budowa i rola układu nerwowego. - Ośrodkowy układ nerwowy.- Obwodowy układ nerwowy. Odruchy. - Higiena i choroby układu nerwowego. | * - wymienia gruczoły dokrewne
* - wymienia przykłady hormonów
* - wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych
* - wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu
* - wymienia funkcje układu nerwowego
* - wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
* - rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy
* układ nerwowy
* - wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia
* - wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako 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
 | * -klasyfikuje gruczoły

na gruczoły wydzielania zewnętrznegoi wewnętrznego* -wyjaśnia pojęcie *gruczoł dokrewny*
* - wyjaśnia, czym są hormony
* - podaje przyczyny cukrzycy
* - wyjaśnia pojęcie *równowaga hormonalna*
* - opisuje elementy budowy komórki nerwowej
* - wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego
* - wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy
* - wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego
* na ilustracji
* - 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
 | * - określa cechy hormonów
* przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają
* - charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu
* - interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów
* - opisuje funkcje układu nerwowego
* - porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego
* - wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją
* - omawia działanie ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
* - opisuje budowę rdzenia kręgowego
* - objaśnia na ilustracji budowę mózgowia
* - wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a 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
 | * - przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów
* - omawia znaczenie swoistego działania hormonów
* - wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu
* - uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą
* - wyjaśnia sposób działania synapsy

- charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego* - porównuje funkcje współczulnej i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego
* - 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 orazna odporność organizmu* - charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera
 | * - uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych
* - analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2
* - ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu
* - uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku
* do pozostałych części układu nerwowego

- dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka* - demonstruje na koledze odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu
* - analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu
 |
| **DZIAŁ IX ,,Narządy zmysłów’’** |
| - Budowa i działanie narządu wzroku.36. - Ucho – narząd słuchui równowagi.- Higiena oka i ucha.- Zmysły powonienia, smaku i dotyku | * - omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka
* - rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną
* - wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka
* - rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka
* - rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha
* - wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne
* - wymienia wady wzroku
* - omawia zasady higieny oczu
* - wymienia choroby oczu i uszu
* przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku
* - wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku
* i dotyku
* - wymienia podstawowe smaki
* - wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry
* - omawia rolę węchu w ocenie pokarmów
 | * - opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka
* - wyjaśnia pojęcie *akomodacja oka*
* - omawia znaczenie adaptacji oka
* - omawia funkcje elementów budowy oka
* - wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi
* wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha
* - rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność

i dalekowzroczność* - definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę
* - omawia przyczyny powstawania wad wzroku
* - wymienia rodzaje kubków smakowych
* - omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych
* na języku
 | * - określa funkcję aparatu ochronnego oka
* - wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami
* - opisuje drogę światła w oku
* wskazuje lokalizację receptorów wzroku
* - ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu

na siatkówce* - charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha
* - omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego
* - charakteryzuje wady wzroku
* - wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm
* -charakteryzuje choroby oczu
* - omawia sposób korygowania wad wzroku
* - wskazuje położenie kubków smakowych na języku
* - z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku
 | * - omawia powstawanie obrazu na siatkówce
* - planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące
* reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu
* - ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła
* w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie
* - wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków
* - wskazuje lokalizację receptorów słuchu

i równowagi w uchu* - wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi
* - rozróżnia rodzaje soczewek korygujących 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
 | * - przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku
* -ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła

w oku - z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych* - analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe
* - wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania
* - analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu
* - wskazuje sposoby ograniczenia
* hałasu w najbliższym otoczeniu
* - planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku
 |
| **DZIAŁ X ,, Rozmnażanie i rozwój człowieka’’** |
| - Męski układ rozrodczy- Żeński układ rozrodczy.- Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego.- Rozwój człowieka – od poczęcia do narodzin.- Higiena i choroby układu rozrodczego. | * - wymienia męskie narządy rozrodcze
* - wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze
* - wymienia męskie cechy płciowe
* - wymienia żeńskie narządy rozrodcze
* - wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze
* - wymienia żeńskie cechy płciowe
* - wymienia żeńskie hormony płciowe
* - wymienia kolejne fazy cyklu miesiączkowego
* - wymienia nazwy błon płodowych
* - podaje długość trwania rozwoju płodowego
* - wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży
* - wymienia choroby układu rozrodczego
* - wymienia choroby przenoszone drogą płciową
* - wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny
 | * - omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek
* - omawia proces powstawania nasienia
* - określa funkcję testosteronu
* wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego
* - opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego
* - wskazuje w cyklu miesiączkowym dni płodne i niepłodne
* - definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej
* - porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia
* - wyjaśnia znaczenie pojęcia

*zapłodnienie** - omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych
* - podaje czas trwania ciąży
* - omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu
* - wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego
* - przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia
* - wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV

a chorobą AIDS* - wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV
* - przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową
 | * - opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego
* -charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe
* - opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych
* - interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesiączkowego
* - charakteryzuje funkcje błon płodowych
* - charakteryzuje okres rozwoju płodowego
* - wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży
* - charakteryzuje etapy porodu
* - 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
 | * - uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską
* - wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny
* - wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją
* - omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesiączkowego
* - analizuje rolę ciałka żółtego
* - analizuje funkcje łożyska
* - uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży
* - omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej
* - wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV
* - przewiduje indywidualne

i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCVi HPV* - uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy
* i raka prostaty
 | * - wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego
* - analizuje podobieństwa i różnice w budowie

męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczegoi wydalniczego- wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesiączkowegoi z różną długością cyklu* - wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego

- wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy* - ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji
 |
| **DZIAŁ XI ,,Równowaga wewnętrzna organizmu’’** |
| - Równowaga wewnętrzna organizmu homeostaza.- Choroba – zaburzenie homeostazy.- Uzależnienia. | * - własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza
* - wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka
* - wskazuje drogi wydalania wody z organizmu
* - omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka

- podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują* - wymienia choroby cywilizacyjne
* - wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów
* - podaje przykłady używek
* - wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia
 | - wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego* - opisuje, jakie układy narządów mają wpływ
* na regulację poziomu wody we krwi
* - opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
* - podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka

- przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka* - przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych
* - klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych
* - omawia znaczenie szczepień ochronnych
* - wskazuje alergie jako skutek zanieczyszczenia środowiska
* - wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym
* - przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny
* i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę)
 | * - wyjaśnia, na czym polega homeostaza
* - na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego
* - na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi
* - charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka
* - przedstawia znaczenie pojęć

*zdrowie* i *choroba** - rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne
* - wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce
* - przedstawia zasady profilaktyki tych chorób
* - podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne
* - podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych
* - wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych
* - opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie
* - omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu
* - wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień
* - wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień
 | * - na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka
* - na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi
* - wykazuje wpływ środowiska na zdrowie
* - uzasadnia, że antybiotyki

i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji)* - dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych
* - uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi
* - uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych
* - wykazuje zależność między przyjmowaniem używek

a powstawaniem nałogu* - wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień
 | * - analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo- hormonalnej w utrzymaniu homeostazy
* - formułuje argumenty przemawiające za tym, że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów
* - wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień
 |