Wymagania edukacyjne z przyrody dla klasy 7

1. Każdy uczeń oceniany jest zgodnie z obowiązującą skalą ocen od 1-6.

   Uczeń otrzymuje oceny za:

   - sprawdziany po zakończonym rozdziale, poprzedzone powtórzeniem, zapisane w dzienniku elektronicznym i zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem,
   - Kartkówki - zapowiedziane z określeniem zakresu materiału lub niezapowiedziane z 3 ostatnich lekcji,
   - Odpowiedzi ustne, prace projektowe, aktywność na lekcji, karty pracy

2. Testy, kartkówki oraz inne formy oceniane są według skali procentowej zgodnej z zapisem w Statucie Szkoły Podstawowej nr 8 w Dębicy:

- cel – 100% + zadanie dodatkowe
- bdb – 90% - 100%
- db – 75%-89%
- dst – 55%-74%
- dop 40%-54%
- ndst 0%-39 %

3. Informacje o postępach ucznia są jawne i odnotowane w dzienniku elektronicznym.

4. Uczniowie zobowiązani są do posiadania podręcznika, ćwiczeń oraz starannie prowadzonego zeszytu przedmiotowego.

5. Uczniowie mają prawo do zgłoszenia 2 NP. (nieprzygotowanie) w semestrze. Nie dotyczy to jednak zapowiedzianych testów, kartkówek. Uczeń zgłasza nieprzygotowanie na początku lekcji. (Nieprzygotowaniem jest: brak przygotowania do lekcji, brak podręcznika, zeszytu, ćwiczeń bądź innych wymaganych materiałów).

6. Uczeń, który z powodu nieobecności w szkole lub innych przyczyn nie pisał sprawdzianu, ma obowiązek zgłosić się do nauczyciela i napisać go w terminie dodatkowym uzgodnionym z nauczycielem - nie później jednak niż do dwóch tygodni od daty sprawdzianu lub powrotu do szkoły po czasowej nieobecności. W przypadku ponownej nieobecności ucznia w ustalonym terminie uczeń pisze sprawdzian po powrocie do szkoły.

7. Uczeń ma prawo poprawy oceny, może poprawić daną ocenę tylko raz. Nie poprawiamy krótkich form pisemnych i odpowiedzi trwających do 10 minut. Najwyższą oceną jaką uczeń może poprawić to ocena dostateczna.

8. Dla uczniów posiadających opinię PPP kryteria oceniania dostosowane są do poziomu ich umiejętności i możliwości zgodnie z posiadaną opinią lub orzeczeniem.

9. Uczeń ma obowiązek nadrobienia wszystkich zaległości wynikających z nieobecności na lekcji we własnym zakresie.

10. W przypadku dłuższej nieobecności – termin nadrobienia zaległości uczeń ustala z nauczycielem.

11. Praca niesamodzielna podczas testów rozdziałowych, kartkówek czy odpowiedzi ustnych skutkuje natychmiastowym zakończeniem testu, bez możliwości poprawy.
12. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej z zajęćedukacyjnych:

- W ciągu trzech dni od poinformowania rodziców uczeń lub jego rodzice zwracają sięz pisemnym wnioskiem do nauczyciela przedmiotu o podwyższenie przewidywanej śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych.
- Możliwość poprawy tylko o jeden stopień.
- Nauczyciel spisuje z uczniem kontrakt.
- Możliwość poprawy oceny ma tylko ten uczeń, który nie opuścił żadnej godziny zajęć bez usprawiedliwienia oraz wykorzystał wszystkie możliwości poprawy ocen cząstkowych.
- W przypadku zaprezentowania przez ucznia wiedzy lub umiejętności niewystarczającej na ocenę wyższą, nauczyciel wystawia uczniowi taką ocenę jaką otrzymałby przed próbą poprawy.

Wymagania edukacyjne z biologii wg programu „Biologia bez tajemnic" (wyd WSiP) dla uczniów klasy 7 szkoły podstawowej

Numeritematlekcji	**Ocena dopuszczająca**	**Ocena dostateczna**	**Ocena dobra**	**Ocenabardzo dobra**	**Ocena celująca**
DZIAŁ1.Hierarchiabudowyorganizmu.Aparat ruchu					
1.Hierarchicznabudowa organizmu człowieka	- wymienia poziomy organizacjiciałaczłowieka - podaje przykłady narządówwchodzących wskładposzczególnych układów	- określafunkcje poszczególnych układów narządów - wymieniarodzaje tkanek ilokalizuje je wcieleczłowieka	- opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka na wybranym przykładzie układunarządów	-opisujebudowę, funkcje iwspółdziałanie poszczególnych układów narządów	- dostrzega znaczenie współdziałania narządów iukładów narządów wprawidłowym funkcjonowaniu organizmów

2.Aparatruchu.Budowa i funkcje szkieletu	- wymienia podstawowe funkcje szkieletu (ochrona i część układu ruchu) - wskazuje położenie czaszki,kręgosłupa,klatki piersiowej ikończynwswoimciele lub na modelu	- określa udział szkieletu w krwiotworzeniui magazynowaniu wapnia	- wykazuje związekbudowy tkankichrzęstnej i kostnej zpełnionymi funkcjami	- zwraca uwagęnapodziała paratu ruchu na część czynną ibierną	- wykazuje związekmiędzy budową szkieletu,ajego funkcjami
3.Budowa ifunkcjeszkieletu osiowego	- wskazuje na modelu czaszkę,kręgosłupiklatkę piersiową	-rozróżniaszkielet osiowy ikończyn	-wskazuje odcinki kręgosłupa wswoimciele lubnamodelu	-wskazujekości mózgoczaszki i trzewioczaszkiws woimcielelub na modelu	- wykazuje związekmiędzy budową kręgosłupa, a jego funkcjami
4.Szkieletkończyniich obręczy	- wskazuje na modelu kończynęgórnąidolną	- wskazuje poszczególnekości kończyn iobręczy	- wskazuje kości kończynorazich obręczy na swoim ciele	- wymienia poszczególne kości miednicy iwskazujejena	- dokonuje analizybudowy miednicy iwyciąga

				modelu	wnioski
5.Budowa kości	- określa czynniki sprzyjająceprawidłowemu stanowi kości	- wykazuje związek elementów budowyfizycznej kości zjej funkcjami	- rozróżnia kości o różnych kształtach - wykazuje znaczenietkanki kostnej zbitej igąbczastej w funkcjonowaniu kości	- wyjaśnia związek między budową chemicznąkościa jejwłaściwościami	- wyjaśnia efekty doświadczenia z wypaleniem kości ijej moczeniem w kwasie, odwołującsię do budowy chemicznej kości
6.Praca mięśni szkieletowych	- podaje przykłady połączeń kości - wskazuje przykłady połączeńkościnaplanszy i na modelu - określa rolę układu mięśniowego - podaje przykłady narządówzbudowanych z tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej iszkieletowej	- podaje nazwy elementów budującychstaw - rozróżniana modelu ischemacietkankę mięśniowągładką, sercową iszkieletową	- określarolę chrząstki wstawie - porównuje budowę i sposób funkcjonowania tkanki mięśniowej gładkiej, sercowej i szkieletowej - określaczynniki niezbędne do powstania skurczumięśnia	- rozpoznaje stawyzawiasowy i kulisty oraz podaje różnice w ich funkcjonowaniu - wskazuje na współdziałanie mięśni i szkieletu podczasruchu(na przykładzieruchu kończyny górnej lub dolnej)	- charakteryzuje cechy tkanki chrzęstnej jako tkanki współtworzącej szkielet - wykazuje antagonistyczne działaniemięśni
7.Choroby ihigienaaparatu ruchu	-przedstawianegatywny wpływ środków	- przedstawia pozytywnywpływ	- określa znaczenie	-oceniaetyczne aspekty	-uzasadnia potrzebę

	dopingującychnazdrowie człowieka - podaje sposoby zapobieganiawadom postawy	ćwiczeńfizycznych na organizmczłowieka -wymieniawady postawy i podaje możliwe przyczyny ich powstawania	aktywności fizycznej wprawidłowym funkcjonowaniu układu ruchu iutrzymaniu zdrowia	stosowania dopingu - podaje przykłady schorzeń układu ruchuorazzasady profilaktyki	racjonalnej aktywności ruchowej wutrzymaniu zdrowia i sprawności fizycznejprzez całe życie
DZIAŁ2.Układpokarmowy					
8.Składnikipokarmowe: białka,cukry,tłuszcze	-wymieniapodstawowe grupy składników pokarmowych iogólnienakreślaichrolę -podajeźródłaskładników pokarmowych: białek, tłuszczów i cukrów	-przeprowadza doświadczenie, w którym wykrywaobecność skrobi w różnych produktach spożywczych	- przedstawia źródła aminokwasów iokreślaichrolę	- wyjaśnia znaczenie składników pokarmowychw prawidłowym rozwoju ifunkcjonowaniu organizmu człowieka	- planuje doświadczenie, w którym wykrywa obecnośćskrobi w różnych produktach spożywczych
9.Solemineralne, witaminy,woda	- przedstawia źródła wybranych witamin (A, D, K,C,B6,B12) iskładnikówmineralnych (Mg, Fe, Ca) -określarolęwody,soli mineralnych iwitaminworganizmie człowieka	- przedstawia rolę iefektyniedoboru wybranych witamin(A,D,K, C, B6, B12) i składników mineralnych(Mg, Fe, Ca)	- uzasadnia konieczność spożywania owoców i warzyw jako źródławitamin i składników mineralnych	- wyjaśnia, dlaczegowoda jest ważnym uzupełnieniem pokarmu	- analizuje skutki niewłaściwej suplementacji witamin iskładników mineralnych
10.Budowaukładu pokarmowego	- definiujetrawienie - wymienia w kolejności narządy układu pokarmowego	- określa rolę poszczególnych części układu pokarmowego	- określa rolę poszczególnych rodzajówzębów, z	- przedstawia związekbudowy narządówukładu pokarmowego	- uzasadnia związekbudowy przewodu

		- lokalizuje narządy układu pokarmowegona modelu, schemacie, rysunku	uwzględnieniem ich kształtu	zich funkcją	pokarmowego z perystaltykąi jej udziałem wewłaściwym funkcjonowaniu układu pokarmowego
11.Trawieniepokarmu	- wyjaśniarolęenzymów w procesie trawienia - przedstawia miejsce trawieniabiałek,tłuszczów icukrów wukładziepokarmowym	- przeprowadza doświadczenie badającewpływ substancji zawartych wślinienaskrobię	-przedstawia produkty trawienia i miejsca wchłaniania głównychgrup związków organicznych	-opisujerolę wątroby itrzustki wtrawieniu	- planuje doświadczenie badającewpływ substancji zawartych wśliniena skrobię
12. Choroby ihigienaukładu pokarmowego	- określa czynniki, które wpływają na potrzeby pokarmowe ludzi - uzasadnia potrzebę czytania informacji umieszczonych na opakowaniachproduktów spożywczych - wymieniakorzyści płynące zprawidłowego odżywiania się - uzasadnia potrzebę zachowaniahigienyjamy ustnej - argumentuje stwierdzenie,żenależy	- wyjaśniazwiązek między wartością energetyczną pokarmu a potrzebami energetycznymi człowieka, w zależności od płci,wieku,trybu życia, zdrowia i aktywności fizycznej - obliczaindeks masy ciała - interpretujedane zawarte na talerzu	- analizuje na podstawieetykiet zawartość składników odżywczych w wybranych produktach spożywczych (płatkach kukurydzianych, serze białym, maśle) i oblicza wartość energetyczną tych produktów - wyjaśnia, dlaczegonależy	- analizuje zawartość chemicznych dodatkówdo żywności w wybranych artykułach spożywczych (gumie do żucia, galaretce,zupiew proszku) - wyjaśnia znaczenie błonnikajako ważnego składnika pokarmów	- określawady i zalety stosowania chemicznych dodatków do żywności - konstruuje,na podstawie swego sposobu odżywiania, własny talerz zdrowego żywienia iporównujeją z talerzem wzorcowym - wyjaśnia

	przestrzegaćzasadhigieny podczasprzygotowywania i spożywania posiłków	zdrowego żywienia - uzasadnia konieczność okresowego wykonywania przeglądustanu uzębienia u stomatologa - podajeprzykłady chorób układu pokarmowego	stosowaćdietę zróżnicowaną podwzględem składników pokarmowych idostosowanądo potrzeb organizmu - podaje zasady profilaktyki chorób WZWA, B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeńizatruć pokarmowych, raka jelita grubego	wprawidłowym ruchu jelita iprzesuwaniu trawionego pokarmu - analizuje konsekwencje zdrowotne nieprzestrzegania zasad higieny podczas przygotowywania i spożywania posiłków(również właściwego przechowywania pokarmów)	podłożechorób WZWA,B, C, choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zakażeńizatruć pokarmowych, raka jelita grubego
DZIAŁ3.Układoddechowy					
13. Budowa ifunkcjeukładu oddechowego	- przedstawia znaczenie oddychania dla funkcjonowaniaorganizmu człowieka - rozpoznajeczęściukładu oddechowegonamodelu/ schemacie - odróżnia oddychanie komórkoweodwymiany gazowej	- wyróżnia substraty i produkty oddychania komórkowego - przedstawia funkcje narządów układu oddechowego	-wyjaśniaistotę oddychania komórkowego oraz wymiany gazowej zewnętrznej iwewnętrznej - wyjaśnia funkcje krtani - określa rolę klatki piersiowej, mięśni	-określazwiązek budowy z pełnioną funkcją poszczególnych części układu oddechowego - przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech	- analizuje budowę i funkcjonowanie układu oddechowego

			oddechowych i przepony wwentylacjipłuc	iwydech)	
14.Funkcjatlenuw organizmie	- wskazujenaróżnice w składzie powietrzawdychanego i wydychanego - określa czynniki wpływające na tempo oddychania - określa zasady projektowaniadoświadczeń	przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych - uzasadnia niezbędność próby kontrolnej wdoświadczeniu - formułuje problem badawczy i hipotezę	- analizuje przebiegwymiany gazowej w płucach i tkankach - analizuje wyniki badań i formułuje wnioski zdoświadczeń	- przeprowadza doświadczenie / obserwację zgodnie zinstrukcją	- planuje obserwację wpływu wysiłku fizycznegona zmiany częstości oddechu - planuje doświadczenie, w którym wykazuje obecność dwutlenkuwęgla i pary wodnejwwydychanym powietrzu
15. Choroby ihigienaukładu oddechowego	- Wymienia szkodliwe czynniki wpływającenastan ifunkcjonowanieukładu oddechowego - podaje przykłady chorób układu oddechowego - uzasadniakonieczność	-podajeprzyczyny zachorowań na gruźlicę płuc, anginęirakapłuc ze wskazaniem na stosowaną profilaktykę wtym zakresie	-analizujewpływ palenia tytoniu (bierneiczynne) na stan ifunkcjonowanie układu oddechowego	- wymienia zagrożenia życia, jakie niesie wdychanie substancji szkodliwych zawartych wdymie zpapierosa	- analizuje wpływ czynników szkodliwych na funkcjonowanie - układu oddechowego z uwzględnienie

	okresowych badań kontrolnych płuc			- analizuje wpływ zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan ifunkcjonowanie układu oddechowego	m zasad profilaktyki
DZIAŁ4.Układkrążeniai odporność					
16. Skład ifunkcje krwi	-wymieniaskładnikikrwi (osocze, krwinki) - wskazuje niebezpieczeństwo związane z obecnością czadu we wdychanym powietrzu	- wymienia funkcjekrwi	- wymieniagrupy krwi układu AB0 i Rh - określarolę osocza krwi, erytrocytów, leukocytów itrombocytów	- opisujeprzebieg powstawania skrzepu - wskazuje, jaką grupękrwiukładu AB0 można przetaczać biorcom z określoną grupą krwi tego układu	- wykazuje związek budowy i właściwości składników krwi zpełnionymi funkcjami
17.Budowaukładu krwionośnego	- opisujebudowęukładu krwionośnego - przedstawiagłówne funkcje układu krwionośnego	- rozpoznaje elementy budowy układu krążenia(namodelu / schemacie) ze wskazaniem kierunku przepływu krwi	- wskazuje na różnice w budowieifunkcji naczyń krwionośnych (żył, tętnic i naczyń włosowatych)	- analizuje związekmiędzy budową a funkcją poszczególnych naczyń krwionośnych	- analizuje proces transfuzjikrwi
18. Budowa idziałanieserca	- rozpoznaje serce i określa jego położenie w ciele człowieka -określawpływwróżnych	- rozpoznaje elementy budowy serca - wymienia	- opisuje elementybudowy serca:przedsionki,	- określa etapy pracy serca - wyjaśnia związekpracy	- uzasadnia zależność międzypracą serca

	czynnikównapracęserca	badania wykonywane w diagnostyce chorób serca - podaje właściwościtkanki mięśniowej budującej serce	komory, zastawki, naczynia wieńcowe, z uwzględnieniem ich roli -wyjaśnia,coto jest puls i ciśnienie krwi, z przedstawieniem sposobu ich badania wpraktyce	sercaztętnem iciśnieniemkrwi	awysiłkiem fizycznym
19.Przepływkrwiprzez ciało człowieka	-rozpoznajenaschemacie i po opisie obieg płucny i obwodowy	-określafunkcje obiegupłucnego i obwodowego	- wskazuje miejscawymiany gazowej podczas krążenia krwi	- planuje i przeprowadza badanie wpływu aktywności fizycznejnatętno i ciśnienie krwi	- analizuje krążeniekrwi w obiegu płucnym (małym) i obwodowym (dużym)
20. Choroby ihigienaukładu krwionośnego	- podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczka) i układu krwionośnego(miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) - wymienia przyczyny chorób	- podaje zasady profilaktykichorób krwi,serca iukładu krążenia - przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety we	- określa przyczyny nadciśnienia - wyjaśnia, jak dochodzi do zawału serca iudaru mózgu - uzasadnia konieczność okresowego	- opisuje etapy powstawania blaszek miażdżycowych	- uzasadnia związek między właściwym odżywianiem się, aktywnością fizyczną, azwiększonym ryzykiem

	krwi, serca i układu krążenia - podaje wartości prawidłowego ciśnieniakrwi	właściwym funkcjonowaniu układukrążenia - wskazuje czynniki zwiększające i zmniejszające ryzyko zachorowania na choroby serca iukładu krążenia	wykonywania podstawowych badań kontrolnychkrwi, pomiaru tętna iciśnieniakrwi		rozwoju choróbukładu krwionośnego
21.Budowaukładu limfatycznego	- wskazuje układ limfatyczny jako częśćukładu krążenia - wymienia narządy należące do układu limfatycznego	- wskazuje na powiązania krwi, limfy i płynu tkankowego - rozpoznaje narządy układu limfatycznego na schemacie, rysunku, modelu	- opisuje budowę i funkcje narządówukładu limfatycznego	- określa skład oraz funkcjelimfy i płynu tkankowego - porównujeskład oraz funkcje limfy i płynu tkankowego ze składem ifunkcją krwi	- określa związek między układem limfatycznym i odpornościowym
22. Działanie układu odpornościowego	- wyjaśnia, co to jest odporność organizmu - wyjaśnia, co to jest antygen	- rozróżnia odporność wrodzoną inabytą - podaje przykłady odporności wrodzonej	- wyjaśnia naturalne mechanizmy odporności nabytej – bierneji czynnej	-opisujefunkcje elementówukładu odpornościowego (narządów: śledziony,grasicy, węzłów chłonnych;	- podaje przykłady mechanizmów odporności skierowanej przeciwko konkretnemu antygenowi

				komórek: makrofagów, limfocytówTi B; cząsteczek: przeciwciał)	oraz przykłady mechanizmów, które działają ogólnie
23.Zaburzeniapracyukładu odpornościowego	- podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych oraz ocenia ich znaczenie - wymienianarządy,które można przeszczepićczłowiekowi - wymienia zasady profilaktyki przeciwkozakażeniom HIV	- rozróżnia odporność naturalną i sztuczną, bierną i czynną - przedstawia znaczenie przeszczepów, w tym rodzinnych, w utrzymaniu życia - opisujekonflikt serologiczny - wskazujedrogi zakażenia HIV	- wyjaśnia, na czym polega zgodność tkankowa organizmu - uzasadnia potrzebę pozyskiwania narządów do transplantacjioraz deklaracji zgody na transplantację narządów po śmierci - podaje przykłady najczęstszych alergenów	- wyjaśnia, na czym polega konflikt serologiczny - wyjaśnia, na czym polega Transplantacja - opisujewpływ HIV na osłabienieukładu odpornościowego	- wyjaśnia, dlaczego niektóre przeszczepy są odrzucane - wyjaśnia podłoże alergii
DZIAŁ5.Układwydalniczyi skóra					
24. Budowa ifunkcjeukładu wydalniczego	- określarolęukładu wydalniczego - wymienianarządyukładu wydalniczego	- wymienia substancjeusuwane z organizmu człowieka	- opisujebudowę i rolę nerek - analizujebilans wodnyorganizmu	- określa znaczenie równowagi wodnejdla organizmu	-podaje,jakie są źródła substancji usuwanych

		iwskazuje drogiich usuwania	człowieka		zorganizmu człowieka
25. Choroby ihigienaukładu wydalniczego	- uzasadnia celowość okresowych badań moczu - wymieniazasadyhigieny układu wydalniczego	- opisuje skład moczu - podaje objawy zakażenia dróg moczowych	- podaje przykładychorób, które można zdiagnozować na podstawieskładu moczu	- opisuje przyczyny i skutki kamicy nerkowej	-wyjaśnia,na czym polega dializa krwi ikiedysięją stosuje
26. Budowa ifunkcjeskóry	-określafunkcjeskóry-rozpoznaje elementy budowy skóry iwskazujejenaplanszy	- wyjaśnia, jaka jestrolanaskórka iskóry właściwej	- charakteryzuje warstwy skóry - opisuje termoregulacyjną funkcję skóry - planuje iprzeprowadza doświadczenie, w którym rozróżniaobszary skóry bardziej wrażliwe na dotyk (opuszki palców) imniejwrażliwe na dotyk (wierzch dłoni, przedramię)	-określazwiązek budowy elementówskóry z pełnionymi przez skórę funkcjami	- podaje argumenty świadczące o tym, że skóra jednocześnie oddziela organizm od środowiskaigo z nim łączy
27. Choroby ihigienaskóry	- wymieniapodstawowe zasady higieny skóry - podajeprzykłady chorób	- opisuje stan zdrowej skóry - opisuje	- uzasadnia konieczność konsultacji	- określa pozytywne i negatywne	- określa związek nadmiernej

	skóry iopisujeich objawy	profilaktykę wybranychchorób skóry (grzybice skóry, czerniak)	lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmiannaskórze	skutki opalania się -opisujezmiany skórneokreślane jako trądzik młodzieńczy	ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem rozwoju choroby nowotworowej skóry
DZIAŁ6.Układnerwowy					
28. Budowa ipodziałukładu nerwowego	- wymienia elementy tworzące ośrodkowy układ nerwowy - określa rolę autonomicznego układunerwowego w organizmie	-określafunkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego - rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układunerwowego, np. na modelu, rysunku, według opisu ipodajeichnazwy	- uzasadnia związek budowy neuronu z pełnioną funkcją - wskazuje przebieg impulsu nerwowego - porównuje funkcje współczulnego i przywspółczulnego go układu nerwowego	- określa rolę neuronów wprzyjmowaniu i przewodzeniu impulsów nerwowych	- analizuje przystosowania neuronów do pełnienia funkcji wukładzie nerwowym
29.Działanieośrodkowego układu nerwowego	-wymieniaelementy ośrodkowegoukładu nerwowego ipodajeichfunkcje -podajezasadyhigieny pracyumysłowej	- wymienia funkcje głównych części mózgowia - wyjaśnia, jaką funkcjępełnirdzeń kręgowy	-określa,coto jest kora mózgowa i jakie jest jej znaczenie -opisuje funkcje móżdżku	- lokalizuje ośrodki korowena rysunku / modelu mózgu	-wyjaśnia,co to są wyższe czynności nerwowe

			i rdzenia przedłużonego w organizmie		
30.Funkcjonowanie obwodowegoukładu nerwowego	- wymienia elementy składowe łuku odruchowego - określa,cotojestodruch bezwarunkowy ipodaje przykłady takich odruchów - dokonuje obserwacji odruchu kolanowego	- rozróżnia odruchy warunkowe ibezwarunkowe - podaje przykłady odruchów bezwarunkowych iwarunkowych -dostrzegaistotne znaczenie odruchów w życiu codziennym człowieka	- wyjaśnia działanie łuku odruchowego - wyjaśnia, jak powstają i jaka jest rola odruchów warunkowych - uzasadnia, dlaczego odruch kolanowy jest odruchem bezwarunkowym	- określa znaczenie wybranych odruchów (czkawka, połykanie,odruch wymiotny, źreniczny, mruganie powiekami, łzawienie,odruch ślinienia się) w życiu człowieka	- opisuje znaczenie odruchów w codziennym życiu człowieka
31. Choroby ihigienaukładu nerwowego	- uzasadnia konieczność ochrony głowyprzedurazamize względu na możliwość uszkodzenia mózgu - podaje przykłady wpływu, jaki ma wysypianie się na procesy myślenia izapamiętywania	- podaje zasady efektywnego uczenia się - przedstawia korzystne dla zdrowia sposoby radzenia sobie z długotrwałym (negatywnym) stresem	- wyjaśnia przyczyny iskutki stresu - podaje przykłady skutecznych metoduczeniasię	- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego działania stresu - uzasadnia znaczenie snu wprawidłowym funkcjonowaniu organizmu	- opisuje skuteczne metodyuczenia się oparte na wykorzystywaniu wszystkich zmysłów
DZIAŁ7.Narządyzmysłów					
32. Zmysły iich narządy.	-uzasadniaznaczenie	-badawrażliwość	- interpretuje	- wyjaśnia rolę	- planuje

Smak, węch, dotyk	ostrzegawczej roli zmysłów - określa lokalizację narządów i receptorów zmysłu węchu, smaku idotyku -przedstawiarolęzmysłu dotyku,zmysłusmakui zmysłu węchu wżyciu człowieka	zmysłu smaku i węchu na podstawieinstrukcji - wyjaśnia zagrożenia wynikające ze zjawiskaadaptacji węchu	wyniki doświadczeń badających wrażliwość wybranych komórek zmysłowych	narządów zmysłów wodbieraniu bodźców zotoczenia	doświadczenia lokalizujące receptory zmysłu węchu ismaku
33.Powstawanieobrazuw oku	- wyróżnia rodzaje zmysłów zokreśleniemichroliw życiu człowieka - rozpoznaje elementy budowy okanamodelu/schemacie - dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwuwzrokowegona siatkówce oka	- wyjaśnia,cotosą zmysły, komórki zmysłowe, receptory - lokalizuje receptory inarządy zmysłów w organizmie człowieka -określafunkcje elementówbudowy oka	- przedstawia funkcje elementów budowy oka	- analizuje budowę oka i rolę jego części w procesie widzenia	- wyjaśnia, w jaki sposób i jaki obraz obiektu powstaje na siatkówce oka oraz jego interpretację w mózgu
34.Działanienarządu słuchu irównowagi	- rozpoznaje elementy budowy ucha na modelu / schemacie	- przedstawia funkcjeelementów ucha w odbieraniu bodźców dźwiękowych	-określaprzebieg fali dźwiękowejw uchu i powstawanie wrażeń słuchowych	- analizuje budowę oraz rolę ucha wewnętrznego jako narządusłuchu	- wykazuje związekbudowy ucha z pełnioną funkcją

				irównowagi	
35. Choroby ihigienaoka i ucha	- wyróżniawadywzroku - uzasadnia potrzebę wykonywaniaokresowych badań kontrolnych wzroku - uzasadnia konieczność higieny narządu słuchu	-wyjaśniaróżnicę między widzeniem z bliskai zdalekaoraz w ciemności i przy świetle - przedstawia zasady higieny narządu wzroku podczas czytania oraz pracy zkomputerem - wykazuje negatywny wpływ hałasunazdrowie człowieka	- wyjaśnia terminy: *akomodacja oka*, *krótkowzroczność*, *dalekowzroczność*, *astygmatyzm*	- określa najczęstsze przyczyny powstawaniawad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) i sposoby ich korygowania za pomocą soczewek	- wyjaśnia funkcjonowanie oka oraz wady wzroku
DZIAŁ8.Układ hormonalny					
36. Budowa ifunkcjonowanieukładu hormonalnego	- definiuje pojęcie hormonu	- wskazuje położenie gruczołów dokrewnych wcieleczłowieka	- wyjaśnia, dlaczegohormony działająłylkona określonenarządy organizmu	- wykazuje podobieństwa iróżnicemiędzy działaniem układu hormonalnego i układu nerwowego	- wyjaśnia dlaczego hormony nazywamy chemicznymi sygnalizatorami
37. Rola wybranych gruczołówukładu	-opisujerolęhormonów: wzrostu, insuliny	-opisujerolę hormonów:	-opisujerolę hormonów:	-omawia działanie	-wymieniainne niż poznane

hormonalnego	iadrenaliny	tyroksyny iadrenaliny	progesteronu, estrogenów, testosteronu	hormonów uwzględniając regulacjęstężenia	hormony wydzielane przezgruczoły
38.Zaburzeniapracyukładu hormonalnego	-uzasadniakonieczność konsultowania z lekarzem przyjmowaniaśrodków hormonalnych	- określa przyczyny i objawy cukrzycy	- wyjaśnia antagonizm działania insuliny iglukagonu	- podaje przykładychorób wynikających z nieprawidłowego działaniatarczycy iprzysadki	- określa nadrzędnąrolę przysadki w układzie dokrewnym
Dział9.Układrozrodczy					
39.Męskiukładrozrodczy	- określa rolę układu rozrodczego męskiego opisuje zmiany anatomiczne i fizjologiczne zachodzące worganizmiechłopcaw okresie dojrzewania - wymienia elementy układu rozrodczego męskiego	- wyjaśnia, na czym polega rozmnażanie płciowe - opisujetypowe zachowaniachłopca w okresie dojrzewania - wskazuje na rysunku elementy układurozrodczego męskiego ipodajeichnazwy - podaje funkcje elementów układu rozrodczego męskiego	-określafunkcje jąder, najądrzy, pęcherzyków nasiennych iprostaty -wyjaśnia,jaka jest rola hormonów, w tym testosteronu, w okresie dojrzewania chłopców	- wskazuje miejsce powstawania plemników w układzie rozrodczym męskimiopisuje ich dalszą drogę do momentu wytrysku	- wykazuje związekbudowy męskiegoukładu rozrodczego zjego funkcją

40.Żeńskiukładrozrodczy	- opisuje zmiany anatomiczne ifizjologicznezachodzące worganizmiedziewczyny w okresie dojrzewania - wymienia elementy układu rozrodczego żeńskiego	-opisujetypowe zachowania dziewczyny w okresie dojrzewania - wskazuje na rysunku / modelu elementy układu rozrodczego żeńskiego ipodajeichnazwy - opisuje funkcjonowanie układu rozrodczego kobiety	- określa rolę poszczególnych elementówukładu rozrodczego żeńskiego - wyjaśnia,coto jestjajeczkowanie (owulacja)	-wyjaśnia,jaka jest rola hormonów,wtym estrogenów, w okresie dojrzewania dziewcząt	- uzasadnia, w jaki sposóbbudowa układu rozrodczego żeńskiego jest przystosowana do pełnionych funkcji
41.Cykl miesiączkowy	-podajenazwygamety męskiej iżeńskiejorazwskazuje miejsce ich wytwarzania - wyjaśnia,naczympolega zapłodnienie - określamożliwyefekt stosunku płciowego - wymieniaobjawyciąży	- porównuje budowę plemnikazkomórką jajową jako przystosowaniedo pełnionej funkcji - definiujetermin jajeczkowania (owulacji)	-przedstawiarolę gamet w procesie zapłodnienia - wyjaśnia, dlaczego zapłodnieniemoże być efektemstosunku płciowego - wskazuje miejsce, w którym dochodzi do	- opisuje etapy cyklu miesiączkowego kobiety	-określarolę hormonów związanychz cyklem miesiączkowym

			zapłodnienia		
42. Choroby ihigienaukładu rozrodczego	- wymienia choroby przenoszone drogąpłciową - określa,wjakisposób dochodzi do zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową	- podaje charakterystyczne objawy chorób przenoszonych drogą płciową - przedstawia podstawowezasady profilaktykichorób przenoszonych drogą płciową	-wyjaśnia,wjaki sposób może dojść do zakażenia kiłą, rzeżączką, HIV, HPV	- uzasadnia, że seks zprzypadkowymi osobami niesie ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową	- przewiduje indywidualne i społeczne skutkizakażenia HIVi HPV
43.Rozwójodpoczęciado narodzin	- opisuje zachowania ciężarnej kobietymającepozytywny wpływ na rozwój zarodkai płodu - uzasadnia konieczność pozostawania kobiety ciężarnej podopiekąlekarską	- wymieniaetapy rozwoju przedurodzenioweg o człowieka (zygota, zarodek, płód) - opisujeczynniki, które negatywnie wpływają na rozwój zarodka ipłodu	- określa rolę łożyska dla rozwijającegosię płodu	-podajeróżnice między zygotą, zarodkiem i płodem	- opisuje przebieg wczesnego etapuciąży – od zapłodnieniado zagnieżdżenia się zarodka wmacicy
44. Od narodzin do starości	-wymieniaetapyżycia człowieka po urodzeniu	- charakteryzuje etapy życia człowieka po urodzeniu	- przedstawia etapy fizycznegoi psychicznego dojrzewania	- wyjaśnia, na czym polega społeczne dojrzewanie	- opisuje potrzeby i ograniczenia ludzi

		-opisujepotrzeby człowieka na różnych etapach rozwoju	człowieka	człowieka	w różnych fazachrozwoju osobniczego
DZIAŁ10. Homeostaza					
45.Organizmjakocałość	- podaje,naczympolega zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne - podajeprzykładychorób o różnym podłożu	- określa, czym jest homeostaza	- wymienia najważniejsze badania diagnostyczne	-opisujetypowy przebieg choroby zakaźnej	- podaje przykłady zabiegów niszczących drobnoustroje i wirusy wśrodowisku zewnętrznym - wyjaśnia,co to jest homeostaza
46. Parametry życiowe zdrowegoczłowieka	- wykazuje, że w jego organizmie temperatura ciała i zawartość wodyjestutrzymywanana stałym poziomie	- podaje przykłady reakcji organizmu na przegrzanie iprzechłodzenie	- uzasadnia konieczność utrzymywania stałych parametrów dla zachowania stabilności środowiska wewnętrznego organizmu - opisuje mechanizm regulacji stężeniaglukozy we krwi	- opisuje mechanizm regulacji stałej temperaturyciała organizmu - opisuje mechanizm regulacji zawartościwody w organizmie	- wyjaśnia mechanizm sprzężenia zwrotnego, odwołując się do utrzymywania homeostazy
