**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z BIOLOGII KL.7**

Cele nauczania biologii:

Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.

Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie w oparciu o ich wyniki.

Kształtowanie postaw proekologicznych.

Formy oceniania:

1.Sprawdzian

2.Kartkówka

3.Odpowiedź ustna

4.Zeszyt ćwiczeń

5.Zeszyt przedmiotowy

6.Inne formy aktywności (udział w konkursach, projekty, prezentacje, udział w zajęciach koła przedmiotowego)

7.Aktywność na zajęciach

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | **PRZEDMIOT OCENY** | **ZAKRES OCENY I SPOSÓB OCENIANIA** |
|  |  |  |
| 1. | **Sprawdzian** | Przynajmniej dwa sprawdziany w semestrze. Ich tematyka i zakres materiału będzie podany z tygodniowym wyprzedzeniem w dzienniku elektronicznym. |
|  |  |  |
| 2. | **Kartkówka** | Kilka w semestrze. Mogą być niezapowiedziane. Materiał maksymalnie z trzech ostatnich lekcji. |
|  |  |  |
|  |  | Przynajmniej raz w semestrze. Pod uwagę brane są: stopień posługiwania się wiedzą i umiejętnościami, samodzielność myślenia, umiejętność opisywania zjawisk i |
| 3. | **Odpowiedź ustna** | procesów biologicznych zachodzących w wybranych organizmach i w środowisku , umiejętność czytania różnych tabel, wykresów analizowanie wyników i formułowanie |
|  |  | wniosków, dostrzeganie wpływu działań człowieka na środowisko. |
|  |  |  |
| 4. | **Zeszyt przedmiotowy** | Uczeń ma obowiązek prowadzenia zeszytu przedmiotowego, w którym zapisuje tematy lekcji z datami, notatkami. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5. | **Inne formy aktywności** | Uczeń może uzyskać oceny za prace dodatkowe, np.: wykonywanie projektów, prezentacji i innych. |
|  |  | Za udział i osiągnięcia w konkursach uczniowie otrzymują oceny bardzo dobre i celujące w zależności od kategorii konkursu. |
|  |  |  |
| 6. | **Aktywność na zajęciach** | Za aktywność na lekcji uczeń nagradzany jest plusami, za cztery plusy uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, za sześć plusów – ocenę celującą. |
|  |  |  |

**Ocenianie:**

Oceny wystawiane są zgodnie z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne oceny.

Sprawdziany i kartkówki oceniane są według skali procentowej (zgodnej z WO) :

0-29% – niedostateczny

30-49% – dopuszczający

50-74% – dostateczny

75-89% – dobry

90-97% – bardzo dobry

98-100% - celujący

Na ocenę śródroczną i roczną przede wszystkim wpływają oceny uzyskane za samodzielną pracę ucznia podczas lekcji.

Uczeń ma prawo do poprawiania ocen. Termin poprawy, zakres materiału oraz forma uzgadniane są z nauczycielem.

**Dział I. HIERARCHCZNA BUDOWA ORGANIZMU CZŁOWIEKA. SKÓRA.UKŁAD RUCHU.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMAT W** |  |  | **Ocena** |  |  |
| **PODRĘCZNIKU** |  |  |  |  |  |
| **DOPUSZCZAJĄCA** | **DOSTATECZNA** | **DOBRA** | **BARDZO DOBRA** | **CELUJĄCA** |
|  |  |  |  |  |  |
| 1. Organizm | Wymienia |  |  | opisuje budowę, funkcje i | dostrzega znaczenie |
| człowieka jako | poziomy |  | |  | | --- | | określa funkcje | | poszczególnych układów | |  | | współdziałanie | współdziałania narządów i |
| zintegrowana całość | organizacji ciała człowieka | wymienia |  | poszczególnych układów | układów narządów w |
|  | podaje przykłady | rodzaje tkanek i lokalizuje |  | narządów | prawidłowym |
|  |  |
|  | narządów wchodzących w | je w ciele człowieka |  |  | funkcjonowaniu organizmów |
|  |  |  |  |
|  | skład poszczególnych |  |  |  |  |
|  | układów |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2. Budowa i funkcje | określa funkcje skóry | wyjaśnia, jaka jest rola | charakteryzuje warstwy | określa związek budowy | podaje argumenty świadczące |
| skóry | rozpoznaje elementy | naskórka i skóry | skóry | elementów skóry z | o tym, że skóra jednocześnie |
|  | budowy skóry i wskazuje je | właściwej | opisuje termoregulacyjną | pełnionymi przez skórę | oddziela organizm od |
|  | na planszy |  | funkcję skóry planuje i | funkcjami | środowiska i go z nim łączy |
|  |  |  | przeprowadza |  |  |
|  |  |  | doświadczenie, w którym |  |  |
|  |  |  | rozróżnia obszary skóry |  |  |
|  |  |  | bardziej wrażliwe na dotyk |  |  |
|  |  |  | (opuszki palców) i mniej |  |  |
|  |  |  | wrażliwe na dotyk (wierzch |  |  |
|  |  |  | dłoni, przedramię |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 3. Choroby skóry oraz | wymienia podstawowe | opisuje stan zdrowej | uzasadnia konieczność | określa pozytywne i | określa związek nadmiernej |
| zasady ich | zasady higieny skóry | skóry opisuje profilaktykę | konsultacji lekarskiej w | negatywne skutki opalania | ekspozycji na promieniowanie |
| profilaktyki | podaje przykłady chorób | wybranych chorób skóry | przypadku rozpoznania | się | UV ze zwiększonym ryzykiem |
| niepokojących zmian na |  |
|  | skóry i opisuje ich objawy | (grzybice skóry, czerniak) | opisuje zmiany skórne | rozwoju choroby |
|  |  |  |
|  |  |  | skórze | określane jako trądzik | nowotworowej skóry |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | młodzieńczy |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4. Budowa i funkcje | wymienia podstawowe | określa udział szkieletu w | wykazuje związek budowy | wskazuje kości | wykazuje związek między |
| szkieletu | funkcje szkieletu (ochrona | krwiotworzeniu i | tkanki chrzęstnej i kostnej z | mózgoczaszki i | budową kręgosłupa, a jego |
|  | i część układu ruchu) | magazynowaniu wapnia | pełnionymi funkcjami | trzewioczaszki w swoim | funkcjami |
|  | wskazuje położenie | rozróżnia szkielet osiowy | wskazuje poszczególne kości | ciele lub na modelu |  |
|  | czaszki, kręgosłupa, klatki | i kończyn | kończyn i obręczy oraz |  |  |
|  | piersiowej i kończyn w |  | odcinki kręgosłupa w swoim |  |  |
|  | swoim ciele lub na modelu |  | ciele lub na modelu |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Związek budowy | określa czynniki sprzyjające | wykazuje związek | rozróżnia kości o różnych | wyjaśnia związek między | wyjaśnia efekty |
| kości z pełnioną | prawidłowemu stanowi | elementów budowy | kształtach wykazuje | budową chemiczną kości a | doświadczenia z wypaleniem |
| funkcją | kości | fizycznej kości z jej | znaczenie tkanki kostnej | jej właściwościami | kości i jej moczeniem w |
|  |  | funkcjami | zbitej i gąbczastej w |  | kwasie, odwołując się do |
|  |  |  | funkcjonowaniu kości |  | budowy chemicznej kości |
|  |  |  |  |  |  |
| 6. Stawy i inne | podaje przykłady połączeń | podaje nazwy elementów | określa rolę chrząstki w | rozpoznaje stawy | charakteryzuje cechy tkanki |
| połączenia kości | kości | budujących staw | stawie | zawiasowy i kulisty oraz | chrzęstnej jako tkanki |
|  | wskazuje przykłady |  |  | podaje różnice w ich | współtworzącej szkielet |
|  | połączeń kości na planszy i |  |  | funkcjonowaniu |  |
|  | na własnym organizmie |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7. Mięśnie, ich rola | określa rolę układu | rozróżnia na modelu i | porównuje budowę i sposób | wskazuje na | wykazuje antagonistyczne |
| i współdziałanie w | mięśniowego podaje | schemacie tkankę | funkcjonowania tkanki | współdziałanie mięśni i | działanie mięśni |
| układzie ruchu | przykłady narządów | mięśniową gładką, | mięśniowej gładkiej, | szkieletu podczas ruchu |  |
|  | zbudowanych z tkanki | sercową i szkieletową | sercowej i szkieletowej | (na przykładzie ruchu |  |
|  | mięśniowej gładkiej, |  | określa czynniki niezbędne | kończyny górnej lub |  |
|  | sercowej i szkieletowej |  | do powstania skurczu | dolnej) |  |
|  |  |  | mięśnia |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 8. Aktywność fizyczna | przedstawia negatywny | przedstawia pozytywny | określa znaczenie | ocenia etyczne aspekty | uzasadnia potrzebę |
| a zdrowie człowieka | wpływ środków | wpływ ćwiczeń fizycznych | aktywności fizycznej w | stosowania dopingu | racjonalnej aktywności |
|  | dopingujących na | na organizm człowieka | prawidłowym | podaje zasady profilaktyki skrzywienia kręgosłupa | ruchowej w utrzymaniu |
|  | zdrowie człowieka podaje | wymienia wady postawy i | funkcjonowaniu układu |  | zdrowia i sprawności fizycznej |
|  | sposoby zapobiegania | podaje możliwe | ruchu i utrzymaniu zdrowia |  | przez całe życie |
|  | wadom postawy | przyczyny ich |  |  |  |
|  |  | powstawania |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 9. Podsumowanie | wszystkie wymagania z lekcj i 1–8 | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **DZIAŁ 2. UKŁAD PO KARMOWY I ODŻYWIANIE SIĘ** | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 10. Budowa i | definiuje trawienie | określa rolę | określa rolę poszczególnych | przedstawia związek | uzasadnia związek budowy |
| funkcje układu | wymienia w kolejności | poszczególnych części | rodzajów zębów, z | budowy narządów układu | przewodu pokarmowego |
| pokarmowego | narządy układu | układu pokarmowego | uwzględnieniem ich | pokarmowego z ich funkcją | z perystaltyką i jej udziałem |
|  | pokarmowego | lokalizuje narządy układu | kształtu |  | we właściwym |
|  | pokarmowego na |  |
|  |  |  |  | funkcjonowaniu układu |
|  |  | modelu, schemacie, |  |  |
|  |  |  |  | pokarmowego |
|  |  | rysunku |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. Składniki | wymienia podstawowe | podaje źródła składników | przedstawia źródła | wyjaśnia znaczenie |  |
| odżywcze, ich rola i | grupy składników | Pokarmowych: białek , tłuszczów i cukrów | aminokwasów i określa ich | składników pokarmowych |  |
| źródła | pokarmowych i ogólnie |  | rolę | w prawidłowym rozwoju i |  |
|  | nakreśla ich rolę podaje |  |  | funkcjonowaniu |  |
|  | źródła składników |  |  | organizmu człowieka |  |
|  | pokarmowych: białek, |  |  |  |  |
|  | tłuszczów i cukrów |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 12. Witaminy i | przedstawia źródła | przedstawia rolę i efekty | uzasadnia konieczność | wyjaśnia, dlaczego woda | analizuje skutki niewłaściwej |
| składniki mineralne | wybranych witamin (A, D, | niedoboru wybranych | spożywania owoców i | jest ważnym | suplementacji witamin i |
|  | K, C, B6, B12) i składników | witamin (A, D, K, C, B6, | warzyw jako źródła | uzupełnieniem pokarmu | składników mineralnych |
|  | mineralnych (Mg, Fe, Ca) | B12) i składników | witamin i składników |  |  |
|  | określa rolę wody, soli | mineralnych (Mg, Fe, Ca) | mineralnych |  |  |
|  | mineralnych i witamin w |  |  |  |  |
|  | organizmie człowieka |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 14. Potrzeby | określa czynniki, które | wyjaśnia związek między | analizuje na podstawie | analizuje zawartość | określa wady i zalety |
| pokarmowe ludzi | wpływają na potrzeby | wartością energetyczną | etykiet zawartość | chemicznych dodatków do | stosowania chemicznych |
|  | pokarmowe ludzi | pokarmu a potrzebami | składników odżywczych w | żywności w wybranych | dodatków do żywności |
|  | uzasadnia potrzebę | energetycznymi | wybranych produktach | artykułach spożywczych |  |
|  | czytania informacji | człowieka, w zależności | spożywczych (płatkach | (gumie do żucia, galaretce, |  |
|  | umieszczonych na | od płci, wieku, trybu | kukurydzianych, serze | zupie w proszku) |  |
|  | opakowaniach produktów | życia, zdrowia i | białym, maśle) i oblicza |  |  |
|  | spożywczych | aktywności fizycznej | wartość energetyczną tych |  |  |
|  |  |  | produktów |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 15. Zasady | wymienia korzyści płynące |  | wyjaśnia, dlaczego należy | wyjaśnia znaczenie | konstruuje, na podstawie |
| prawidłowego | z prawidłowego | interpretuje dane | stosować dietę | błonnika jako ważnego | swego sposobu odżywiania, |
| żywienia | odżywiania się | zawarte w piramidzie | zróżnicowaną pod względem | składnika pokarmów | własną piramidę zdrowego |
|  |  |
|  |  | zdrowego żywienia i | składników pokarmowych | w prawidłowym ruchu | żywienia i porównuje ją z |
|  |  | i dostosowaną do potrzeb |  |
|  |  | aktywności fizycznej | jelita i przesuwaniu | piramidą wzorcową |
|  |  | organizmu |  |
|  |  |  | trawionego pokarmu |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. Skutki | ma świadomość wpływu | określa przyczyny i skutki | podaje przyczyny, objawy i | podaje przyczyny, objawy i | analizuje społeczne skutki |
| niewłaściwego | ilości i jakości | przejadania się (i | skutki uboczne cukrzycy | skutki uboczne cukrzycy | chorób związanych z |
| odżywiania się | spożywanych posiłków na | otyłości) oraz | typu II | typu II | niewłaściwym odżywianiem |
|  | zdrowie człowieka | nadmiernego |  |  | się |
|  | wymienia konsekwencje | odchudzania się |  |  |  |
|  | zdrowotne niewłaściwego |  |  |  |  |
|  | odżywiania się |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 17. Choroby układu | uzasadnia potrzebę | uzasadnia konieczność | podaje zasady profilaktyki | analizuje konsekwencje | wyjaśnia podłoże chorób |
| pokarmowego oraz | zachowania higieny jamy | okresowego | chorób WZW A, B, C, | zdrowotne | WZW A, B, C, |
| zasady ich | ustnej argumentuje | wykonywania przeglądu |  | nieprzestrzegania |  |
| profilaktyki | stwierdzenie, że należy | stanu uzębienia u | i | zasad higieny podczas |  |
|  | przestrzegać zasad higieny | stomatologa podaje | raka | przygotowywania i | raka |
|  | podczas przygotowywania i | przykłady chorób układu | jelita grubego | spożywania posiłków | jelita grubego |
|  | spożywania posiłków | pokarmowego |  | (również właściwego |  |
|  |  |  |  | przechowywania |  |
|  |  |  |  | pokarmów) |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 18. Podsumowanie | wszystkie wymagania z le kcji 10–17 | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **DZIAŁ 3. UKŁAD KR ĄŻENIA. UKŁAD ODPORNOŚCIOWY** | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 19. Krew i jej funkcje | wymienia składniki krwi | wymienia funkcje krwi | wymienia grupy krwi | opisuje przebieg | wykazuje związek budowy i |
|  | (osocze, krwinki) |  | układu AB0 i Rh określa | powstawania skrzepu | właściwości składników krwi z |
|  | wskazuje |  | rolę osocza krwi, | wskazuje, jaką grupę krwi | pełnionymi funkcjami |
|  | niebezpieczeństwo |  | erytrocytów, leukocytów i | układu AB0 można |  |
|  | związane z obecnością |  | trombocytów | przetaczać biorcom z |  |
|  | czadu we wdychanym |  |  | określoną grupą krwi tego |  |
|  | powietrzu |  |  | układu |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 20. Budowa i funkcje | opisuje budowę układu | rozpoznaje elementy | wskazuje na różnice w | wskazuje na różnice w | analizuje krążenie krwi w |
| układu krwionośnego | krwionośnego | budowy układu krążenia | budowie i funkcji naczyń | budowie i funkcji naczyń | obiegu płucnym (małym) i |
|  | przedstawia główne | (na modelu / schemacie) | krwionośnych (żył, tętnic i | krwionośnych (żył, tętnic i | obwodowym (dużym) |
|  | funkcje układu | ze wskazaniem kierunku | naczyń włosowatych) | naczyń włosowatych) |  |
|  | krwionośnego | przepływu krwi określa |  |  |  |
|  |  | funkcje obiegu płucnego |  |  |  |
|  |  | i obwodowego |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. Serce i jego praca | rozpoznaje serce i określa | rozpoznaje elementy | opisuje elementy budowy | etapy pracy serca określa | uzasadnia zależność między |
|  | jego położenie w ciele | budowy serca wymienia | serca: przedsionki, komory, | wyjaśnia związek pracy | pracą serca a wysiłkiem |
|  | człowieka określa wpływ | badania wykonywane w | zastawki, naczynia | serca z tętnem i | fizycznym |
|  | wieńcowe, z uwzględnieniem |
|  | różnych czynników na | diagnostyce chorób | ciśnieniem krwi |  |
|  | pracę serca | serca podaje właściwości | ich roli |  |  |
|  | wyjaśnia, co to jest puls i |  |  |
|  |  | tkanki mięśniowej |  |  |
|  |  | ciśnienie krwi, |  |  |
|  |  | budującej serce |  |  |
|  |  | z przedstawieniem sposobu |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | ich badania w praktyce, stosuje się do zasad podczas pomiaru |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 22. Wpływ | formułuje problem | rejestruje wyniki | analizuje wyniki | planuje doświadczenie | analizuje wpływ aktywności |
| aktywności fizycznej | badawczy i hipotezę | doświadczenia stosownie | doświadczenia dokumentuje | określające wpływ wysiłku | fizycznej i prawidłowej diety |
| na układ krążenia | określa warunki | do przeprowadzonych | etapy doświadczenia | fizycznego na zmiany tętna | na właściwe funkcjonowanie |
|  | doświadczenia, próbę | pomiarów wnioskuje na | badającego wpływ wysiłku | i ciśnienia tętniczego krwi | układu krwionośnego |
|  | badawczą i kontrolną | podstawie wyników | fizycznego na zmiany tętna i |  |  |
|  | wykonuje pomiar tętna i | doświadczenia | ciśnienia tętniczego krwi |  |  |
|  | ciśnienia krwi w czasie |  |  |  |  |
|  | spoczynku i wysiłku |  |  |  |  |
|  | fizycznego |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 23. Higiena układu | podaje przykłady chorób | podaje zasady | określa przyczyny | opisuje etapy powstawania | uzasadnia związek między |
| krwionośnego | krwi (anemia, białaczka) i | profilaktyki chorób krwi, | nadciśnienia wyjaśnia, jak | blaszek miażdżycowych w | właściwym odżywianiem się, |
|  | układu krwionośnego | serca i układu krążenia | dochodzi do zawału serca i | tętnicy | aktywnością fizyczną, a |
|  |  | przedstawia znaczenie |
|  | (miażdżyca, nadciśnienie | udaru mózgu uzasadnia |  | zwiększonym ryzykiem |
|  | tętnicze, zawał serca) | aktywności fizycznej i |  |
|  | konieczność okresowego |  | rozwoju chorób układu |
|  | wymienia przyczyny | prawidłowej diety we |  |
|  | wykonywania |  | krwionośnego |
|  | chorób | właściwym |  |
|  | podstawowych badań |  |  |
|  | krwi, serca i układu | funkcjonowaniu układu |  |  |
|  | kontrolnych krwi, pomiaru |  |  |
|  | krążenia podaje | krążenia wskazuje |  |  |
|  | tętna i ciśnienia krwi |  |  |
|  | wartości prawidłowego | czynniki zwiększające i |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ciśnienia krwi | zmniejszające ryzyko |  |  |  |
|  |  | zachorowania na |  |  |  |
|  |  | choroby serca i układu |  |  |  |
|  |  | krążenia |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 24. Budowa układu | wskazuje układ limfatyczny | wskazuje na powiązania | opisuje budowę i funkcje | określa skład oraz funkcje | określa związek między |
| odpornościowego | jako część układu krążenia | krwi, limfy i płynu | narządów układu | limfy i płynu tkankowego | układem limfatycznym i |
|  |  | tkankowego | limfatycznego |  | odpornościowym |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | wymienia narządy należące | | rozpoznaje narządy | |  | porównuje skład oraz |  |
|  |  | do układu limfatycznego | | układu limfatycznego na | |  | funkcje limfy i płynu |  |
|  |  |  |  | schemacie, rysunku, | |  | tkankowego ze składem i |  |
|  |  |  |  | modelu |  |  | funkcją krwi |  |
|  | |  | |  |  |  |  |  |
| 25. Odporność | | wyjaśnia, co to jest | | rozróżnia | odporność | wyjaśnia naturalne | opisuje funkcje | podaje przykłady |
| organizmu | | odporność organizmu | | wrodzoną | i nabytą | mechanizmy odporności | elementów układu | mechanizmów odporności |
|  |  | wyjaśnia, co to jest | | podaje | przykłady | nabytej – biernej i czynnej | odpornościowego | skierowanej przeciwko |
|  |  |  | konkretnemu antygenowi |
|  |  | antygen |  | odporności wrodzonej | |  | (narządów: śledziony, |
|  |  |  |  |  | oraz przykłady |
|  |  |  |  |  |  |  | grasicy, węzłów chłonnych; |
|  |  |  |  |  |  |  | komórek: | mechanizmów, które działają |
|  |  |  |  |  |  |  | makrofagów, limfocytów T | ogólnie |
|  |  |  |  |  |  |  | i B; cząsteczek: |  |
|  |  |  |  |  |  |  | przeciwciał) |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 26. | Zastosowanie | podaje przykłady |  | rozróżnia odporność | | wyjaśnia, na czym polega |  | wyjaśnia, dlaczego niektóre |
| wiedzy o odporności | | szczepień obowiązkowych | | wrodzoną i nabytą | | zgodność tkankowa |  | przeszczepy są odrzucane |
|  |  | i nieobowiązkowych oraz | |  | | organizmu uzasadnia | wyjaśnia, na czym polega |  |
|  |  | przedstawia znaczenie | |  |
|  |  | ocenia ich znaczenie | | potrzebę pozyskiwania | transplantacja |  |
|  |  | przeszczepów, w tym | |  |
|  |  | wymienia narządy, które | | narządów do transplantacji |  |  |
|  |  | rodzinnych, w | |  |  |
|  |  | można przeszczepić | | oraz deklaracji zgody na |  |  |
|  |  | utrzymaniu życia | |  |  |
|  |  | człowiekowi |  | transplantację narządów po |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | śmierci |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  | |  |  |  |
| 27. Zaburzenia | | wymienia zasady |  | wskazuje drogi zakażenia | | podaje przykłady | opisuje wpływ HIV na | wyjaśnia podłoże alergii |
| funkcjonowania | | profilaktyki przeciwko | | HIV |  | najczęstszych alergenów | osłabienie układu |  |
| odporności | | zakażeniom HIV |  |  |  |  | odpornościowego |  |
|  | |  | |  |  |  |  |  |
| 28. Podsumowanie | | wszystkie wymagania z lekcj i 19 – 27 | | |  |  |  |  |
|  | |  | |  |  |  |  |  |
| **DZIAŁ 4. UKŁAD OD DECHOWY. UKŁAD WYDALNICZY** | | | | |  |  |  |  |
|  | |  |  |  | |  |  |  |
| 29. Budowa i funkcje | | przedstawia | znaczenie | wyróżnia substraty | | wyjaśnia istotę oddychania | określa związek budowy | analizuje budowę |
| układu oddechowego | | oddychania dla |  | i produkty oddychania | | komórkowego oraz | z pełnioną funkcją | i funkcjonowanie układu |
|  |  | funkcjonowania |  | komórkowego | | wymiany gazowej | poszczególnych części | oddechowego |
|  |  | organizmu człowieka | | przedstawia funkcje | | zewnętrznej i wewnętrznej | układu oddechowego |  |
|  |  | rozpoznaje części układu | | narządów układu | | wyjaśnia funkcje krtani | przedstawia mechanizm |  |
|  |  | oddechowego na modelu | | oddechowego | | określa rolę klatki | wentylacji płuc (wdech i |  |
|  |  | / schemacie |  |  |  | piersiowej, mięśni | wydech) |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | odróżnia oddychanie |  | oddechowych i przepony w |  |  |
|  | komórkowe od wymiany |  | wentylacji płuc |  |  |
|  | gazowej |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 30. Wymiana gazowa | wskazuje na różnice | przedstawia rolę krwi | analizuje przebieg wymiany | przeprowadza |  |
| w płucach i tkankach | w składzie powietrza | w transporcie gazów | gazowej w płucach i | doświadczenie / |  |
|  | wdychanego i | oddechowych | tkankach analizuje wyniki | obserwację zgodnie | planuje |
|  | wydychanego | uzasadnia niezbędność | badań i formułuje wnioski z | z instrukcją | doświadczenie, w którym |
|  |  |  |
|  | określa czynniki | próby kontrolnej w | doświadczeń |  | wykazuje obecność |
|  |  |  |
|  | wpływające na tempo | doświadczeniu |  |  | dwutlenku węgla i pary |
|  |  |  |  |
|  | oddychania określa | formułuje problem |  |  | wodnej w wydychanym |
|  |  |  |  |
|  | zasady projektowania | badawczy i hipotezę |  |  | powietrzu |
|  |  |  |  |
|  | doświadczeń |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 31. Choroby i | wymienia szkodliwe | podaje przyczyny | analizuje wpływ palenia | wymienia zagrożenia życia, | analizuje wpływ czynników |
| higiena układu | czynniki wpływające na | zachorowań na gruźlicę | tytoniu (bierne i czynne) na | jakie niesie wdychanie | szkodliwych na |
| oddechowego | stan i funkcjonowanie | płuc, anginę i raka płuc ze | stan i funkcjonowanie układu | substancji szkodliwych | funkcjonowanie układu |
|  |
|  | układu oddechowego | wskazaniem na | oddechowego | zawartych w dymie z | oddechowego z |
|  | uwzględnieniem zasad |
|  | podaje przykłady chorób | stosowaną profilaktykę w |  | papierosa analizuje wpływ |
|  |  | profilaktyki |
|  | układu oddechowego | tym zakresie |  | zanieczyszczeń pyłowych |
|  |  |  |
|  | uzasadnia konieczność |  |  | powietrza na stan i |  |
|  | okresowych badań |  |  | funkcjonowanie układu |  |
|  | kontrolnych płuc |  |  | oddechowego |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 32. Budowa i funkcje | określa rolę układu | wymienia substancje | opisuje budowę i rolę nerek | określa znaczenie | podaje, jakie są źródła |
| układu wydalniczego | wydalniczego | usuwane z organizmu | analizuje bilans wodny | równowagi wodnej dla | substancji usuwanych z |
|  | wymienia narządy układu | człowieka i wskazuje | organizmu człowieka | organizmu | organizmu człowieka |
|  | wydalniczego | drogi ich usuwania |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 33. Choroby układu | uzasadnia celowość | opisuje skład moczu | podaje przykłady chorób, | opisuje przyczyny i skutki | wyjaśnia, na czym polega |
| wydalniczego i ich | okresowych badań moczu | podaje objawy zakażenia | które można zdiagnozować | kamicy nerkowej | dializa krwi i kiedy się ją |
| profilaktyka | wymienia zasady higieny | dróg moczowych | na podstawie składu moczu |  | stosuje |
|  | układu wydalniczego |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 34. Posumowanie | wszystkie wymagania z lekcji 29–33 | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**DZIAŁ 5. UKŁAD NERWOWY I NARZĄDY ZMYSŁÓW. UKŁAD DOKREWNY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35. Budowa i funkcje | wymienia | elementy | określa funkcje | | | uzasadnia związek budowy | | | określa rolę neuronów w | analizuje przystosowania |
| układu nerwowego | tworzące ośrodkowy układ | | ośrodkowego i | | | neuronu z pełnioną funkcją | | | przyjmowaniu i | neuronów do pełnienia |
|  | nerwowy |  | obwodowego układu | | | wskazuje przebieg impulsu | | | przewodzeniu impulsów | funkcji w układzie nerwowym |
|  | określa rolę |  | nerwowego rozpoznaje | | | nerwowego | |  | nerwowych |  |
|  | autonomicznego układu | | elementy ośrodkowego i | | |  | |  |  |  |
|  | nerwowego w organizmie | | obwodowego układu | | |  | |  |  |  |
|  |  |  | nerwowego, np. na | | |  | | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  | modelu, rysunku, według | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | opisu i podaje ich nazwy | | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | | |  | | |  |  |
| 36. Czynności | wymienia elementy | | wymienia funkcje | | | określa, co to jest kora | | | lokalizuje ośrodki korowe | wyjaśnia, co to są wyższe |
| ośrodkowego układu | ośrodkowego układu | | głównych części | | | mózgowa i jakie jest jej | | | na rysunku / modelu | czynności nerwowe |
| nerwowego | nerwowego i podaje | | mózgowia wyjaśnia, jaką | | | znaczenie | opisuje | funkcje | mózgu |  |
|  | ich funkcje podaje | | funkcję pełni rdzeń | | | móżdżku | i | rdzenia |  |  |
|  | zasady higieny pracy | | kręgowy |  |  | przedłużonego | | w |  |  |
|  | umysłowej |  |  |  |  | organizmie | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37. Odruchy | wymienia elementy | | rozróżnia |  | odruchy | wyjaśnia | działanie | łuku | określa znaczenie | opisuje znaczenie odruchów |
| bezwarunkowe | składowe łuku |  | warunkowe | | i | odruchowego wyjaśnia, | | | wybranych odruchów | w codziennym życiu |
| i warunkowe | odruchowego określa, co | | bezwarunkowe | | | jak powstają i jaka jest rola | | | (czkawka, połykanie, | człowieka |
|  |  |  |  |  |
|  | to jest odruch |  | podaje | przykłady | | odruchów | warunkowych | | odruch wymiotny, |  |
|  | bezwarunkowy |  |  |  |  |  |
|  |  | odruchów |  |  | uzasadnia, | dlaczego | | źreniczny, mruganie |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | i podaje przykłady takich | |  |  |  |  |  |  |
|  | bezwarunkowych i | | | odruch kolanowy | | jest | powiekami, łzawienie, |  |
|  | odruchów dokonuje | |  |
|  |  |  |  |  |
|  | warunkowych | | | odruchem |  |  | odruch ślinienia się) w |  |
|  | obserwacji odruchu | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | dostrzega |  | istotne | bezwarunkowym | |  | życiu człowieka |  |
|  | kolanowego |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | znaczenie odruchów | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | w życiu codziennym | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | człowieka |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | | |  | | |  |  |
| 38. Higiena układu | uzasadnia konieczność | | podaje zasady | | | wyjaśnia przyczyny i skutki | | | podaje przykłady | opisuje skuteczne metody |
| nerwowego. | ochrony głowy przed | | efektywnego uczenia | | | stresu podaje przykłady | | | pozytywnego i | uczenia się oparte na |
| Radzenie sobie ze | urazami ze względu na | | się przedstawia | | | skutecznych metod uczenia | | | negatywnego działania | wykorzystywaniu wszystkich |
| stresem | możliwość uszkodzenia | | korzystne dla zdrowia | | | się |  |  | stresu uzasadnia | zmysłów |
|  | mózgu podaje przykłady | | sposoby radzenia sobie | | |  |  |  | znaczenie snu w |  |
|  | wpływu, jaki ma |  | z długotrwałym | | |  |  |  | prawidłowym |  |
|  | wysypianie się na procesy | | (negatywnym) stresem | | |  |  |  | funkcjonowaniu |  |
|  | myślenia i zapamiętywania | |  |  |  |  |  |  | organizmu |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39. Oko – narząd | wyróżnia rodzaje zmysłów | wyjaśnia, co to są zmysły, | przedstawia funkcje | analizuje budowę oka | wyjaśnia, w jaki sposób i jaki |
| wzroku | z określeniem ich roli w | komórki zmysłowe, | elementów budowy oka | i rolę jego części w | obraz obiektu powstaje na |
|  | życiu człowieka rozpoznaje | receptory lokalizuje |  | procesie widzenia | siatkówce oka oraz jego |
|  | elementy budowy oka na | receptory i narządy |  |  | interpretację w mózgu |
|  | zmysłów w organizmie |  |  |
|  | modelu / schemacie |  |  |  |
|  | człowieka |  |  |  |
|  | dokonuje obserwacji |  |  |  |
|  | określa funkcje |  |  |  |
|  | wykazującej obecność |  |  |  |
|  | elementów budowy oka |  |  |  |
|  | tarczy nerwu wzrokowego |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | na siatkówce oka |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 40. Funkcjonowanie | wyróżnia wady wzroku | wyjaśnia różnicę między | wyjaśnia terminy: | określa najczęstsze | wyjaśnia funkcjonowanie oka |
| oka. Wady wzroku | uzasadnia potrzebę | widzeniem z bliska i z | *akomodacja oka*, | przyczyny powstawania | oraz wady wzroku |
|  | wykonywania okresowych | daleka oraz w ciemności i | *krótkowzroczność*, | wad wzroku |  |
|  | badań kontrolnych wzroku | przy świetle przedstawia | *dalekowzroczność*, | (krótkowzroczność, |  |
|  |  | zasady higieny narządu | *astygmatyzm* | dalekowzroczność, |  |
|  |  | wzroku podczas czytania |  | astygmatyzm) i sposoby ich |  |
|  |  | oraz pracy z komputerem |  | korygowania za pomocą |  |
|  |  |  |  | soczewek |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 41. Ucho – narząd | rozpoznaje elementy | przedstawia funkcje | określa przebieg fali | analizuje budowę oraz rolę | wykazuje związek budowy |
| słuchu i równowagi | budowy ucha na modelu / | elementów ucha w | dźwiękowej w uchu i | ucha wewnętrznego jako | ucha z pełnioną funkcją |
|  | schemacie uzasadnia | odbieraniu bodźców | powstawanie wrażeń | narządu słuchu i |  |
|  | konieczność higieny | dźwiękowych wykazuje | słuchowych | równowagi |  |
|  | narządu słuchu | negatywny wpływ hałasu |  |  |  |
|  |  | na zdrowie człowieka |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 42. Inne zmysły | uzasadnia znaczenie | bada wrażliwość zmysłu | interpretuje wyniki | wyjaśnia rolę narządów | planuje doświadczenia |
|  | ostrzegawczej roli zmysłów | smaku i węchu na | doświadczeń badających | zmysłów w odbieraniu | lokalizujące receptory zmysłu |
|  | określa lokalizację | podstawie instrukcji | wrażliwość wybranych | bodźców z otoczenia | węchu i smaku |
|  | narządów i receptorów | wyjaśnia zagrożenia | komórek zmysłowych |  |  |
|  | zmysłu węchu, smaku i | wynikające ze zjawiska |  |  |  |
|  | dotyku przedstawia rolę | adaptacji węchu |  |  |  |
|  | zmysłu dotyku, zmysłu |  |  |  |  |
|  | smaku i zmysłu węchu w |  |  |  |  |
|  | życiu człowieka |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 43. Budowa i funkcje | definiuje pojęcie hormonu | wskazuje położenie | opisuje rolę tyroksyny i | wyjaśnia, dlaczego | wykazuje podobieństwa i |
| układu dokrewnego | opisuje rolę hormonów: | gruczołów dokrewnych w | glukagonu oraz hormonów | hormony działają tylko na | różnice między działaniem |
|  | wzrostu, insuliny i | ciele człowieka | płciowych | określone narządy | układu hormonalnego i |
|  | adrenaliny |  |  | organizmu | układu nerwowego |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44. Działanie |  | określa przyczyny i | wyjaśnia antagonizm | podaje przykłady chorób | określa nadrzędną rolę |
| hormonów |  | objawy cukrzycy | działania insuliny i | wynikających z | przysadki w układzie |
|  |  |  | glukagonu | nieprawidłowego | dokrewnym |
|  |  |  |  | działania tarczycy i |  |
|  |  |  |  | przysadki |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 45. Podsumowanie | wszystkie wymagania z lekcj i 35–44 | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |
| **DZIAŁ 6. UKŁAD RO ZRODCZY. ROZMNAŻANIE SIĘ I ROZWÓJ** | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 46. Budowa i funkcje | określa rolę układu | wyjaśnia, na czym polega | określa funkcje jąder, | wskazuje miejsce | wykazuje związek budowy |
| męskiego układu | rozrodczego męskiego | rozmnażanie płciowe | najądrzy, pęcherzyków | powstawania plemników w | męskiego układu rozrodczego |
| rozrodczego | opisuje zmiany | opisuje typowe | nasiennych i prostaty | układzie rozrodczym | z jego funkcją |
|  | anatomiczne i fizjologiczne | zachowania chłopca w | wyjaśnia, jaka jest rola | męskim i opisuje ich dalszą |  |
|  | zachodzące w organizmie | okresie dojrzewania | hormonów, w tym | drogę do momentu |  |
|  | chłopca w okresie | wskazuje na rysunku | testosteronu, w okresie | wytrysku |  |
|  | dojrzewania wymienia | elementy układu | dojrzewania chłopców |  |  |
|  | elementy układu | rozrodczego męskiego i |  |  |  |
|  | rozrodczego męskiego | podaje ich nazwy podaje |  |  |  |
|  |  | funkcje elementów |  |  |  |
|  |  | układu rozrodczego |  |  |  |
|  |  | męskiego |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 47. Budowa i funkcje | opisuje zmiany | opisuje typowe | określa rolę poszczególnych | wyjaśnia, jaka jest rola | uzasadnia, w jaki sposób |
| żeńskiego układu | anatomiczne i fizjologiczne | zachowania dziewczyny | elementów układu | hormonów, w tym | budowa układu rozrodczego |
| rozrodczego | zachodzące w organizmie | w okresie dojrzewania | rozrodczego żeńskiego | estrogenów, w okresie | żeńskiego jest przystosowana |
|  | dziewczyny w okresie | wskazuje na rysunku / | wyjaśnia, co to jest | dojrzewania dziewcząt | do pełnionych funkcji |
|  | dojrzewania wymienia | modelu elementy układu | jajeczkowanie (owulacja) |  |  |
|  | elementy układu | rozrodczego żeńskiego i |  |  |  |
|  | rozrodczego żeńskiego | podaje ich nazwy opisuje |  |  |  |
|  |  | funkcjonowanie układu |  |  |  |
|  |  | rozrodczego kobiety |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 48. Cykl | podaje nazwy gamety | |  | porównuje budowę | przedstawia rolę gamet w | opisuje etapy cyklu | określa rolę hormonów |
| miesiączkowy | męskiej i żeńskiej oraz | |  | plemnika z komórką | procesie zapłodnienia | miesiączkowego kobiety | związanych z cyklem |
| kobiety. Zapłodnienie | wskazuje miejsce ich | |  | jajową jako | wyjaśnia, dlaczego |  | miesiączkowym |
|  | wytwarzania wyjaśnia, na | | | przystosowanie do | zapłodnienie może być |  |  |
|  | czym polega zapłodnienie | | |  |  |
|  | pełnionej funkcji | efektem stosunku |  |  |
|  | określa możliwy efekt | |  |  |  |
|  |  | definiuje termin | płciowego wskazuje |  |  |
|  | stosunku płciowego | |  |  |  |
|  |  | jajeczkowania (owulacji) | miejsce, w którym dochodzi |  |  |
|  | wymienia objawy ciąży | | |  |  |
|  |  | do zapłodnienia |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |
| 49. Rozwój | opisuje zachowania | |  | wymienia etapy rozwoju | określa rolę łożyska dla | podaje różnice między | opisuje przebieg wczesnego |
| zarodkowy i płodowy | ciężarnej kobiety mające | | | przedurodzeniowego | rozwijającego się płodu | zygotą, zarodkiem i | etapu ciąży – od zapłodnienia |
|  | pozytywny wpływ na | |  | człowieka (zygota, |  | płodem | do zagnieżdżenia się zarodka |
|  | rozwój zarodka i płodu | |  | zarodek, płód) opisuje |  |  | w macicy |
|  | uzasadnia konieczność | |  | czynniki, które |  |  |  |
|  | pozostawania kobiety | |  | negatywnie wpływają na |  |  |  |
|  | ciężarnej pod opieką | |  | rozwój zarodka i płodu |  |  |  |
|  | lekarską |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50. Rozwój człowieka | wymienia | etapy | życia | charakteryzuje etapy | przedstawia etapy fizycznego | wyjaśnia, na czym polega | opisuje potrzeby i |
| i potrzeby z nim | człowieka po urodzeniu | | | życia człowieka po | i psychicznego dojrzewania | społeczne dojrzewanie | ograniczenia ludzi w |
| związane |  |  |  | urodzeniu opisuje | człowieka | człowieka | różnych fazach rozwoju |
|  |  |  |  | potrzeby człowieka na |  |  | osobniczego |
|  |  |  |  | różnych etapach rozwoju |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |
| 51. Choroby | wymienia choroby | |  | podaje charakterystyczne | wyjaśnia, w jaki sposób może | uzasadnia, że seks z | przewiduje indywidualne i |
| przenoszone drogą | przenoszone drogą płciową | | | objawy chorób | dojść do zakażenia kiłą, | przypadkowymi osobami | społeczne skutki zakażenia |
| płciową. Profilaktyka | określa, w jaki sposób | |  | przenoszonych drogą | rzeżączką, HIV, HPV | niesie ryzyko zakażenia | HIV i HPV |
|  | dochodzi do zakażenia | |  | płciową przedstawia |  | chorobami przenoszonymi |  |
|  | chorobami przenoszonymi | | | podstawowe zasady |  | drogą płciową i powinien |  |
|  | drogą płciową | |  | profilaktyki chorób |  | być zabezpieczony |  |
|  |  |  |  | przenoszonych drogą |  | prezerwatywą |  |
|  |  |  |  | płciową |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |
| 52. Podsumowanie | wszystkie wymagania z lekcji 46–51 | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**DZIAŁ 7. HOMEOST AZA. ZDROWIE I CHOROBY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53. Współdziałanie | wykazuje, że w jego | określa, | czym | jest | uzasadnia konieczność | opisuje mechanizm | wyjaśnia mechanizm |
| układów narządów | organizmie temperatura | homeostaza podaje | | | utrzymywania stałych | regulacji stałej | sprzężenia zwrotnego, |
|  |  |  |  |  |  | temperatury |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| w utrzymaniu | ciała i zawartość wody jest | przykłady |  | reakcji | parametrów dla zachowania | ciała organizmu opisuje | odwołując się do |
| homeostazy | utrzymywana na stałym | organizmu na przegrzanie | | | stabilności środowiska | mechanizm regulacji | utrzymywania homeostazy |
|  | poziomie | i przechłodzenie | |  | wewnętrznego organizmu | zawartości wody |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | opisuje mechanizm regulacji | w organizmie |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | stężenia glukozy we krwi |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |
| 54. Choroby jako | podaje, na czym polega | wymienia rodzaje | |  | wymienia najważniejsze | opisuje typowy przebieg | podaje przykłady zabiegów |
| efekt zaburzenia | zdrowie fizyczne, | czynników zakaźnych i | | | badania diagnostyczne | choroby zakaźnej | niszczących drobnoustroje i |
| homeostazy | psychiczne i społeczne | podaje przykłady | |  |  |  | wirusy w środowisku |
|  | podaje przykłady chorób o | wywoływanych przez nie | | |  |  | zewnętrznym |
|  | różnym podłożu | chorób |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
| 55. Drogi szerzenia | wymienia najważniejsze | określa drogi szerzenia | | | wymienia dobre i złe strony | podaje przykłady chorób | uzasadnia, dlaczego |
| się i profilaktyka | zasady profilaktyki chorób | się chorób zakaźnych | | | stosowania antybiotyków | odzwierzęcych | antybiotyki nie zwalczają |
| chorób zakaźnych | zakaźnych |  |  |  |  |  | chorób wirusowych |
|  |  |  | |  |  |  |  |
| 56. Choroby | podaje przykłady chorób | wymienia czynniki | |  | opisuje ogólnie przebieg | opisuje sposoby leczenia | określa, na czym polega |
| nowotworowe | nowotworowych wymienia | sprzyjające rozwojowi | | | choroby nowotworowej | chorób nowotworowych | różnica między rakiem |
|  | najważniejsze zasady | nowotworów | |  | określa, na czym polega |  | a nowotworem |
|  | profilaktyki chorób |  |  |  | istota chorób |  |  |
|  | nowotworowych |  |  |  | nowotworowych |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |
| 57. Substancje | podaje skutki zdrowotne | przedstawia negatywny | | | uzasadnia, dlaczego nie | podaje argumenty przeciw | analizuje indywidualne i |
| psychoaktywne w | alkoholizmu, nikotynizmu, | wpływ na zdrowie | |  | należy bez potrzeby zażywać | spożywaniu alkoholu, | społeczne skutki zażywania |
| życiu człowieka | narkomanii i lekomanii | człowieka |  |  | leków opisuje negatywne | eksperymentowaniu z | substancji psychoaktywnych |
|  |  | (funkcjonowanie układu | | | skutki alkoholizmu, | narkotykami, dopalaczami |  |
|  |  |  |  |
|  |  | nerwowego) | |  | nikotynizmu (w tym | i substancjami |  |
|  |  | nadużywania kofeiny i | | | wdychania nikotyny zawartej | psychoaktywnymi |  |
|  |  | niektórych leków | |  | w e-papierosach), |  |  |
|  |  | (oddziałujących na | |  | narkomanii i lekomanii |  |  |
|  |  | psychikę) wyjaśnia, | |  |  |  |  |
|  |  | dlaczego e-papierosy | | |  |  |  |
|  |  | mają negatywny wpływ | | |  |  |  |
|  |  | na zdrowie człowieka | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 58. Podsumowanie | wszystkie wymagania z lekcji 53–57 |
|  |  |

Dostosowanie wymagań edukacyjnych do potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia z dysleksją wynika z zaleceń zawartych w opinii PPP i dotyczy dostosowania form, metod i sposobów pracy z uczniem.

Dostosowania te obejmują:

1. Wydłużenie czasu na kartkówkach, w miarę możliwości na sprawdzianach.

2. Uwzględnianie trudności z zapamiętywaniem pojęć, nazw (częste powtarzanie i utrwalanie).

3. Stosowanie technik skojarzeniowych ułatwiających zapamiętywanie.

4. W czasie odpowiedzi ustnych wspomaganie, naprowadzanie, dawanie więcej czasu na przypomnienie nazw, terminów.

5. Prowadzenie zajęć metodami angażującymi jak najwięcej zmysłów (wzrok, dotyk, ruch).

6. Wykorzystywanie na zajęciach wielu różnorodnych pomocy dydaktycznych.

7. Stosowanie zróżnicowanych form sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia.

8. W przypadku uczniów z dysgrafią akceptowanie pisma drukowanego.

9. Przy kontroli zeszytów ocenie nie podlega grafia pisma oraz poprawność ortograficzna.