Cele lekcji do poszczególnych tematów podręcznika *Puls życia* dla klasy 7 szkoły podstawowej

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat lekcji** | **Cele lekcji** |
| **I. Biologia – nauka o życiu** | 1. Biologia jako nauka | * Przypomnisz sobie cechy organizmów.
* Poznasz źródła wiedzy biologicznej.
* Dowiesz się, na czym polega metoda naukowa.
 |
| 2. Komórkowa budowa organizmów | * Poznasz budowę komórek.
* Poznasz funkcje organelli komórkowych.
* Wskażesz różnice między komórkami: zwierzęcą, roślinną, grzyba i bakteryjną.
 |
| 3. Hierarchiczna budowa organizmu. Tkanki zwierzęce | * Poznasz poziomy organizacji życia.
* Poznasz budowę i funkcje tkanek zwierzęcych.
 |
| **II. Skóra – powłoka organizmu** | 1. Budowa i funkcje skóry | * Poznasz budowę i funkcje skóry.
* Poznasz wytwory naskórka i ich funkcje.
 |
| 2. Higiena i choroby skóry | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie skóry.
* Poznasz choroby skóry i zasady ich profilaktyki.
 |
| **III. Aparat ruchu** | 1. Aparat ruchu. Budowa szkieletu | * Dowiesz się, jakie funkcje pełni szkielet człowieka.
* Poznasz części szkieletu człowieka.
 |
| 2. Budowa i rola szkieletu osiowego | * Poznasz budowę i funkcje szkieletu osiowego.
 |
| 3. Szkielet kończyn oraz ich obręczy | * Poznasz budowę i funkcje szkieletu kończyn oraz ich obręczy.
* Dowiesz się, jakie są rodzaje połączeń kości i jaka jest ich rola.
 |
| 4. Kości – elementy składowe szkieletu | * Poznasz budowę kości.
* Określisz, jakie znaczenie mają składniki chemiczne kości.
 |
| 5. Budowa i znaczenie mięśni | * Poznasz budowę i funkcje mięśni.
* Dowiesz się, jak pracują mięśnie.
* Poznasz wpływ środków dopingujących na organizm.
 |
| 6. Higiena i choroby aparatu ruchu | * Poznasz rodzaje wad postawy i zasady ich profilaktyki.
* Poznasz choroby aparatu ruchu oraz zasady ich profilaktyki.
* Dowiesz się, jak dbać o zdrowie aparatu ruchu.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat lekcji** | **Cele lekcji** |
| **IV. Układ pokarmowy** | 1. Pokarm – budulec i źródło energii | * Poznasz źródła i znaczenie składników pokarmowych.
* Nauczysz się wykrywać skrobię w produktach spożywczych.
* Dowiesz się, jaką rolę w funkcjonowaniu układu pokarmowego odgrywa błonnik pokarmowy.
 |
| 2. Witaminy, sole mineralne, woda | * Dowiesz się, czym są witaminy i sole mineralne.
* Przeanalizujesz skutki niedoboru oraz nadmiaru witamin i soli mineralnych.
* Omówisz rolę wody w organizmie człowieka.
 |
| 3. Budowa i rola układu pokarmowego | * Poznasz budowę i funkcje elementów układu pokarmowego.
* Dowiesz się, jakie są rodzaje zębów.
* Poznasz etapy trawienia i wchłaniania poszczególnych składników pokarmowych.
* Określisz, jaki wpływ na trawienie skrobi mają substancje zawarte w ślinie.
 |
| 4. Higiena i choroby układu pokarmowego | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie układu pokarmowego.
* Poznasz zasady prawidłowego odżywiania się i dowiesz się, jakie są konsekwencje ich nieprzestrzegania.
* Poznasz choroby układu pokarmowego oraz zasady ich profilaktyki.
 |
| **V. Układ krążenia** | 1. Budowa i funkcje krwi | * Dowiesz się, jakie funkcje pełnią krew i jej składniki.
* Poznasz grupy krwi.
* Dowiesz się, co to jest czynnik Rh i na czym polega konflikt serologiczny.
* Wyjaśnisz, jakie znaczenie ma krwiodawstwo.
 |
| 2. Krwiobiegi | * Poznasz budowę i funkcje narządów układu krwionośnego.
* Omówisz krążenie krwi w obiegu małym i dużym.
* Porównasz budowę i funkcje różnych typów naczyń krwionośnych.
 |
| 3. Budowa i działanie serca | * Poznasz budowę i funkcje serca.
* Omówisz cykl pracy serca.
* Określisz, w jaki sposób zmienia się tętno podczas spoczynku i wysiłku fizycznego.
 |
| 4. Higiena i choroby układu krwionośnego | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie układu krwionośnego.
* Poznasz choroby układu krwionośnego oraz zasady ich profilaktyki.
* Określisz, jaki wpływ na stan układu krążenia mają tryb życia i dieta.
 |
| 5. Układ limfatyczny | * Poznasz budowę i funkcje układu limfatycznego.
 |
| 6. Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego | * Poznasz położenie oraz funkcje elementów układu odpornościowego.
* Nauczysz się rozróżniać typy odporności.
* Porównasz surowicę odpornościową ze szczepionką.
 |
| 7. Zaburzenia funkcjonowania układu odpornościowego | * Poznasz przyczyny alergii.
* Przedstawisz znaczenie transplantacji narządów.
* Dowiesz się, jakie są drogi zarażenia HIV i główne objawy AIDS.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat lekcji** | **Cele lekcji** |
| **VI. Układ oddechowy** | 1. Budowa i rola układu oddechowego | * Poznasz budowę i funkcje elementów układu oddechowego.
 |
| 2. Mechanizm wymiany gazowej | * Omówisz mechanizm wentylacji płuc.
* Poznasz przebieg wymiany gazowej w tkankach i płucach.
* Wykryjesz obecność dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu.
* Określisz wpływ wysiłku fizycznego na częstość oddechów.
 |
| 3. Oddychanie komórkowe | * Poznasz substraty i produkty oddychania komórkowego.
* Wyjaśnisz znaczenie oddychania komórkowego.
 |
| 4. Higiena i choroby układu oddechowego | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie układu oddechowego.
* Poznasz choroby układu oddechowego i zasady ich profilaktyki.
* Omówisz wpływ dymu tytoniowego i zanieczyszczeń powietrza na zdrowie układu oddechowego.
 |
| **VII. Układ wydalniczy** | 1. Budowa i działanie układu wydalniczego | * Dowiesz się, jakie substancje są wydalane z organizmu człowieka.
* Poznasz budowę i funkcje układu wydalniczego.
* Wyjaśnisz, w jaki sposób powstaje mocz.
 |
| 2. Higiena i choroby układu wydalniczego | * Dowiesz się, jak dbać o układ wydalniczy.
* Poznasz choroby układu wydalniczego i zasady ich profilaktyki.
 |
| **VIII. Regulacja nerwowo-hormonalna** | 1. Budowa i funkcjonowanie układu dokrewnego | * Dowiesz się, czym są hormony.
* Poznasz rolę gruczołów dokrewnych i wydzielanych przez nie hormonów.
* Wyjaśnisz, na czym polega antagonistyczne działanie hormonów.
 |
| 2. Zaburzenia funkcjonowania układu dokrewnego | * Poznasz skutki niedoboru i nadmiaru wybranych hormonów.
 |
| 3. Budowa i rola układu nerwowego | * Dowiesz się, jak jest zbudowany układ nerwowy i jakie pełni funkcje.
* Dowiesz się, w jaki sposób są przewodzone impulsy nerwowe.
* Omówisz działanie autonomicznego układu nerwowego.
 |
| 4. Ośrodkowy układ nerwowy | * Dowiesz się, z jakich części składa się mózgowie i jakie pełni funkcje.
* Poznasz budowę i funkcje rdzenia kręgowego.
 |
| 5. Obwodowy układ nerwowy. Odruchy | * Poznasz budowę i funkcje obwodowego układu nerwowego.
* Dowiesz się, czym jest łuk odruchowy i poznasz jego elementy.
* Nauczysz się odróżniać odruchy warunkowe od bezwarunkowych.
 |
| 6. Higiena i choroby układu nerwowego | * Dowiesz się, jakie czynniki wywołują stres.
* Poznasz sposoby radzenia sobie ze stresem.
* Określisz znaczenie snu w funkcjonowaniu organizmu.
* Poznasz wybrane choroby układu nerwowego i zasady ich profilaktyki.
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dział** | **Temat lekcji** | **Cele lekcji** |
| **IX. Narządy zmysłów** | 1. Budowa i działanie narządu wzroku | * Dowiesz się, czym są zmysły.
* Poznasz budowę i funkcje oka.
* Wykażesz, że w oku znajduje się tarcza nerwu wzrokowego.
* Dowiesz się, jak powstaje obraz.
 |
| 2. Ucho – narząd słuchu i równowagi | * Poznasz budowę i funkcje ucha.
* Dowiesz się, jak odbieramy dźwięki i jak działa zmysł równowagi.
 |
| 3. Higiena oka i ucha | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie oczu i uszu.
* Poznasz przyczyny powstawania wad wzroku oraz sposoby ich korygowania.
* Dowiesz się, jaki jest wpływ hałasu na narząd słuchu.
 |
| 4. Zmysły powonienia, smaku i dotyku | * Poznasz położenie i rolę zmysłów smaku, powonienia i dotyku.
 |
| **X. Rozmnażanie i rozwój człowieka** | 1. Męski układ rozrodczy | * Poznasz budowę i funkcje męskiego układu rozrodczego.
* Dowiesz się, jak jest zbudowana gameta męska i jaką pełni funkcję.
 |
| 2. Żeński układ rozrodczy | * Poznasz budowę i funkcje żeńskiego układu rozrodczego.
* Dowiesz się, jak jest zbudowana gameta żeńska i jaką pełni funkcję.
 |
| 3. Funkcjonowanie żeńskiego układu rozrodczego | * Poznasz fazy cyklu miesiączkowego kobiety.
 |
| 4. Rozwój człowieka – od poczęcia do narodzin | * Poznasz etapy rozwoju zarodkowego i płodowego człowieka.
* Dowiesz się, jakie czynniki wpływają na rozwój zarodka i płodu.
* Omówisz przebieg ciąży i porodu.
 |
| 5. Rozwój człowieka – od narodzin do starości | * Dowiesz się, jakie są cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka.
 |
| 6. Higiena i choroby układu rozrodczego | * Dowiesz się, jak dbać o zdrowie układu rozrodczego.
* Poznasz choroby układu rozrodczego i zasady ich profilaktyki.
 |
| **XI. Równowaga wewnętrzna organizmu** | 1. Równowaga wewnętrzna organizmu – homeostaza | * Dowiesz się, czym jest homeostaza.
* Omówisz współdziałanie narządów w utrzymaniu homeostazy.
 |
| 2. Choroba – zaburzenie homeostazy | * Dowiesz się, dlaczego choroba jest zaburzeniem homeostazy.
* Wyjaśnisz, dlaczego antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza.
 |
| 3. Uzależnienia | * Dowiesz się, jak działają używki i jaki mają wpływ na organizm człowieka.
 |