

**PLAN DYDAKTYCZNY PRZEDMIOTU BIOLOGIA
KLASA VII SZKOŁA PODSTAWOWA**

WRZESIEŃ:	
NR LEKCJI	TEMAT
1	Lekcja organizacyjna – jakimi tematami zajmiemy się w klasie VI?
2	Na czym polega hierarchiczna budowa organizmu człowieka?
3	Poznajemy budowę skóry
4	Jakie funkcje spełnia skóra?
5	Projekt edukacyjny „Co to za znamię?”
6	Projekt edukacyjny „Co to za znamię?”
7	Podsumowanie działań w ramach projektu edukacyjnego „Co to za znamię?”
8	Podsumowanie wiadomości dotyczących budowy i funkcji skóry

Wymagania szczegółowe:

I. Organizacja i chemizm życia. Uczeń:

- 1) przedstawia hierarchiczną organizację budowy organizmów;
- 4) dokonuje obserwacji mikroskopowych komórki (podstawowej jednostki życia), rozpoznaje (pod mikroskopem, na schemacie, na zdjęciu lub na podstawie opisu) podstawowe elementy budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i przedstawia ich funkcje;

III. Organizm człowieka.

1. Hierarchiczna budowa organizmu człowieka. Uczeń przedstawia hierarchizację budowy organizmu człowieka (komórki, tkanki, narządy, układy narządów, organizm).

2. Skóra. Uczeń:

- 1) przedstawia funkcje skóry;
- 2) rozpoznaje elementy budowy skóry (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz określa związek budowy tych elementów z funkcjami pełnionymi przez skórę;
- 3) uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmian na skórze;
- 4) podaje przykłady chorób skóry (grzybice skóry, czerniak) oraz zasady ich profilaktyki;
- 5) określa związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem występowania i rozwoju choroby nowotworowej skóry.

PAŹDZIERNIK:	
NR LEKCJI	TEMAT
9	Składniki pokarmowe jako źródło energii i budulec naszego organizmu
10	Rola witamin, soli mineralnych i wody w organizmie człowieka
11	Poznajemy budowę i funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego
12	Jak zachodzi trawienie w organizmie człowieka?
13	Higiena układu pokarmowego – rola błonnika w diecie
14	Choroby układu pokarmowego
15	Podsumowanie wiadomości z działu „Układ pokarmowy”
16	Test wiedzy i umiejętności z działu „Układ pokarmowy”.

III. Organizm człowieka.

4. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń:

- 1) rozpoznaje (na schemacie, rysunku, modelu, według opisu itd.) elementy układu pokarmowego; przedstawia ich funkcje oraz określa związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
- 2) rozpoznaje (na schemacie, rysunku, modelu, według opisu itd.) rodzaje zębów oraz określa ich znaczenie w mechanicznej obróbce pokarmu; przedstawia przyczyny próchnicy i zasady jej profilaktyki;
- 3) przedstawia źródła i wyjaśnia znaczenie składników pokarmowych (białka, cukry, tłuszcze, witaminy, sole mineralne i woda) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu oraz planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność wybranych składników pokarmowych w produktach spożywczych;
- 4) przedstawia miejsca trawienia białek, tłuszczów i cukrów; określa produkty tych procesów oraz podaje miejsce ich wchłaniania; planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi;
- 5) analizuje skutki niedoboru niektórych witamin (A, D, K, C, B₆, B₁₂) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) w organizmie oraz skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych;
- 6) wyjaśnia rolę błonnika w funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw;
- 7) uzasadnia konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu (wiek, płeć, stan zdrowia, aktywność fizyczna itp.), oblicza indeks masy ciała oraz przedstawia i analizuje konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania (otyłość, nadwaga, anoreksja, bulimia, cukrzyca);
- 8) podaje przykłady chorób układu pokarmowego (WZW A, WZW B, WZW C, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowe, rak jelita grubego) oraz zasady ich profilaktyki.

LISTOPAD:	
NR LEKCJI	TEMAT
17	Omówienie i ocenienie prac testowych
18	Jak wygląda szkielet człowieka?
19	Poznajemy kształty kości budujących szkielet człowieka
20	Szkielet osiowy – budowa i funkcje
21	Szkielet kończyn oraz ich obręczy – budowa i funkcje
22	Poznajemy budowę chemiczną i fizyczną kości
23	Mięśnie szkieletowe – budowa i położenie
24	Higiena aparatu ruchu
25	Choroby aparatu ruchu oraz zasady ich profilaktyki

Wymagania szczegółowe:

III. Organizm człowieka.

3. Układ ruchu. Uczeń:

- 1) rozpoznaje (na schemacie, rysunku, modelu, według opisu itd.) elementy szkieletu osiowego, obręczy i kończyn;
- 2) przedstawia funkcje kości; określa cechy budowy fizycznej i chemicznej kości oraz planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące rolę składników chemicznych kości;
- 3) przedstawia rolę i współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów;

- 4) uzasadnia konieczność aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania układu ruchu;
- 5) podaje przykłady schorzeń układu ruchu (skrzywienia kręgosłupa, płaskostopie, krzywica, osteoporoza) oraz zasady ich profilaktyki.

GRUDZIEŃ:	
NR LEKCJI	TEMAT
26	Podsumowanie i powtórzenie wiadomości z działu Aparat ruchu
27	Test wiedzy i umiejętności z działu „Aparat ruchu”.
28	Omówienie i ocenienie prac testowych
29	Układ krążenia. Poznajemy skład i funkcje krwi
30	Znaczenie krwiodawstwa – jak i gdzie oddaje się krew?
31	Jak krąży krew w organizmie człowieka ?- krwioobieg mały

5. Układ krążenia. Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy budowy układu krążenia (na schemacie, rysunku, według opisu itd.) i przedstawia ich funkcje;
- 2) analizuje krążenie krwi w obiegu małym i dużym;
- 3) przedstawia rolę głównych składników krwi (krwinki czerwone i białe, płytki krwi, osocze);
- 4) wymienia grupy krwi układu ABO i Rh oraz przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa;

STYCZEŃ:	
NR LEKCJI	TEMAT
32	Jak krąży krew w organizmie człowieka?- krwioobieg duży
33	Poznajemy budowę i działanie serca – wpływ wysiłku fizycznego na pracę serca i krążenie krwi
34	Jak dbać o nasz układ krwionośny? Znaczenie badań kontrolnych i diety
35	Wybrane choroby układu krwionośnego – profilaktyka i leczenie

5. Układ krążenia. Uczeń:

- 1) analizuje krążenie krwi w obiegu małym i dużym;
- 5) planuje i przeprowadza obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi;
- 6) analizuje wpływ aktywności fizycznej i prawidłowej diety na funkcjonowanie układu krążenia;
- 7) podaje przykłady chorób krwi (anemia, białaczki), układu krążenia (miażdżycy, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) oraz zasady ich profilaktyki;
- 8) uzasadnia konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia tętniczego.

LUTY:	
NR LEKCJI	TEMAT
36	Układ limfatyczny – budowa
37	Jak działa układ limfatyczny?
38	Rodzaje odporności, jak działa szczepionka?
39	Wybrane choroby układu odpornościowego – czym jest AIDS?
40	Podsumowanie wiadomości z działu „Układ krążenia”
41	Test wiedzy i umiejętności z działu „Układ krążenia”
42	Jak zbudowane są nasze drogi oddechowe?
43	Poznajemy budowę płuc oraz mechanizm wentylacji i wymiany gazowej

6. Układ odpornościowy. Uczeń:

- 1) wskazuje lokalizację (na schemacie, rysunku, według opisu itd.) wybranych narządów układu odpornościowego: śledziony, grasicy i węzłów chłonnych oraz określa ich funkcje;
- 2) rozróżnia odporność wrodzoną i nabytą oraz opisuje sposoby nabywania odporności (czynna, bierna, naturalna, sztuczna);
- 3) porównuje istotę działania szczepionek i surowicy; podaje wskazania do ich zastosowania oraz uzasadnia konieczność stosowania obowiązkowych szczepień;
- 4) określa, w jakiej sytuacji dochodzi do konfliktu serologicznego i przewiduje jego skutki;
- 5) przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów;
- 6) określa alergię jako nadwrażliwość układu odpornościowego na określony czynnik;
- 7) określa AIDS jako zaburzenie mechanizmów odporności.

7. Układ oddechowy. Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy budowy układu oddechowego (na schemacie, modelu, rysunku, według opisu itd.) i przedstawia ich funkcje oraz określa związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
- 2) przedstawia mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech);
- 4) analizuje przebieg wymiany gazowej w tkankach i w płucach; planuje i przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym;

MARZEC:	
NR LEKCJI	TEMAT
44	Poznajemy zasady dbania o układ oddechowy – jak szkodzi palenie tytoniu?
45	Choroby i profilaktyka chorób układu oddechowego
46	Sposoby wydalania zbędnych produktów przemiany materii z naszego organizmu
47	Poznajemy budowę i funkcję układu wydalniczego
48	Jak dbać o higienę układu wydalniczego? Choroby układu wydalniczego
49	Podsumowanie wiadomości z układu oddechowego i wydalniczego – praca w grupach
50	Test wiedzy i umiejętności
51	Poznajemy położenie gruczołów dokrewnych, co to są hormony?
52	Na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu?
53	Jak zbudowana jest komórka nerwowa? – przewodzenie impulsu nerwowego

7. Układ oddechowy. Uczeń:

- 3) planuje i przeprowadza obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmiany częstości oddechu;
- 5) analizuje wpływ palenia tytoniu (biernie i czynne), zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego;
- 6) podaje przykłady chorób układu oddechowego (angina, gruźlica, rak płuca) oraz zasady ich profilaktyki.

8. Układ moczowy i wydalanie. Uczeń:

- 1) przedstawia istotę procesu wydalania i podaje przykłady substancji, które są wydalane z organizmu człowieka (mocznik, dwutlenek węgla) oraz wymienia narządy biorące udział w ich wydalaniu;
- 2) rozpoznaje elementy układu moczowego (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz przedstawia ich funkcje;
- 3) podaje przykłady chorób układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) oraz zasady ich profilaktyki;

4) uzasadnia konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu.

11. Układ dokrewny. Uczeń:

- 1) wymienia gruczoły dokrewne (przysadka, tarczyca, trzustka, nadnercza, jądra i jajniki); wskazuje ich lokalizację i podaje hormony wydzielane przez nie (hormon wzrostu, tyroksyna, insulina, glukagon, adrenalina, testosteron, estrogeny i progesteron) oraz przedstawia ich rolę;
- 2) przedstawia antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu;
- 3) wyjaśnia, dlaczego nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych

KWIECIEŃ:	
NR LEKCJI	TEMAT
54	Poznajemy ogólną budowę układu nerwowego
55	Ośrodkowy układ nerwowy – budowa i funkcjonowanie mózgu i rdzenia kręgowego
56	Obwodowy układ nerwowy – co to jest łuk odruchowy?
57	Rodzaje odruchów – warunkowe i bezwarunkowe – przykłady

9. Układ nerwowy. Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz określa ich funkcje;
- 2) porównuje rolę współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego;
- 3) opisuje łuk odruchowy i wymienia rodzaje odruchów; dokonuje obserwacji odruchu kolanowego;
- 4) przedstawia sposoby radzenia sobie ze stresem;
- 5) uzasadnia znaczenie snu w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego;
- 6) przedstawia negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego niektórych substancji psychoaktywnych: alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, dopalaczy, nikotyny (w tym w e-papierosach) oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków

MAJ:	
NR LEKCJI	TEMAT
58	Znaczenie snu dla prawidłowego działania układu nerwowego
59	Jak dbać o układ nerwowy? Jak sobie radzić ze stresem?
60	Oko – narząd zmysłu wzroku – budowa i działanie
61	Ucho – narząd zmysłu słuchu – budowa i działanie
62	Higiena i schorzenia zmysłów wzroku i słuchu
63	Jak działają pozostałe zmysły w naszym organizmie? – praca w grupach
64	Podsumowanie wiadomości z działu „Układ nerwowy”
65	Test wiedzy i umiejętności z działu „Układ nerwowy”

10. Narządy zmysłów. Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy budowy oka (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz przedstawia ich funkcje w powstawaniu obrazu, dokonuje obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego;
- 2) przedstawia przyczyny powstawania oraz sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm);
- 3) rozpoznaje elementy budowy ucha (na modelu, rysunku, według opisu itd.) oraz przedstawia ich funkcje;
- 4) opisuje wpływ hałasu na zdrowie człowieka;

- 5) przedstawia rolę zmysłu równowagi, smaku, węchu i dotyku; wskazuje umiejscowienie receptorów właściwych tym zmysłom oraz planuje i przeprowadza doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała.

CZERWIEC:	
NR LEKCJI	TEMAT
68	Budowa męskiego układu rozrodczego
69	Budowa żeńskiego układu rozrodczego
70	Jak przebiega rozwój człowieka?
71	Omówienie wybranych schorzeń układu rozrodczego
72	Na czym polega homeostaza? czym jest choroba?
73	Podsumowanie pracy na lekcjach biologii w klasie VII

12. Rozmnażanie i rozwój. Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego (na schemacie, według opisu itd.) oraz podaje ich funkcje;
- 2) opisuje fazy cyklu miesięczkowego kobiety;
- 3) określa rolę gamet w procesie zapłodnienia;
- 4) wymienia etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka (zygota, zarodek, płód) i wyjaśnia wpływ różnych czynników na rozwój zarodka i płodu;
- 5) przedstawia cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka;
- 6) przedstawia zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową;
- 7) uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty.

IV. Homeostaza. Uczeń:

1. analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu niektórych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie);
2. przedstawia zdrowie jako stan równowagi środowiska wewnętrznego organizmu oraz choroby jako zaburzenia homeostazy;
3. analizuje informacje dołączane do leków oraz wyjaśnia, dlaczego nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować leków ogólnodostępnych i suplementów;
4. uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniem lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji).