

PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z BIOLOGII W KLASIE V, VI, VII i VIII SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. JANA BRZECHWY W ROGOWIE

I. Cele edukacyjne.

Na lekcjach biologii w szkole podstawowej uczeń:

- I. Poznaje różnorodność biologiczną oraz podstawowe zjawiska i procesy biologiczne.
- II. Planuje i przeprowadza obserwacje oraz doświadczenia; wnioskuje w oparciu o ich wyniki.
- III. Posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.
- IV. Rozumie i stosuje nabytą wiedzę do rozwiązywania problemów biologicznych.
- V. Poznaje uwarunkowania zdrowia człowieka.
- VI. Nabywa odpowiednią postawę wobec przyrody i środowiska.

II. Zasady oceniania

1. Na początku roku szkolnego uczniowie (na pierwszych lekcjach) i rodzice (na zebraniu) zostają zapoznani z przedmiotowym systemem oceniania z przyrody i z wymaganiami edukacyjnymi na poszczególne oceny.
2. Ocenianie form aktywności odbywa się na bieżąco i jest podawane do wiadomości ucznia poprzez wpisanie do zeszytu przedmiotowego.
3. Rodzice informowani są o postępach i osiągnięciach swoich dzieci podczas zebrań klasowych w formie ustnej i pisemnej lub podczas spotkań indywidualnych na terenie szkoły.
4. Uczeń ma obowiązek punktualnego i systematycznego przychodzenia na zajęcia.
5. Na lekcje przyrody uczeń jest zobowiązany przynosić: podręcznik, zeszyt przedmiotowy oraz przybory do pisania.
6. Uczeń jest oceniany systematycznie.
7. Oceny wystawiane przez nauczyciela są jawne.
8. **Ocenianie bieżące z zajęć edukacyjnych ma na celu monitorowanie pracy ucznia oraz przekazywanie uczniowi informacji o jego osiągnięciach edukacyjnych pomagających w uczeniu się, poprzez wskazanie, co uczeń robi dobrze, co i jak wymaga poprawy oraz jak powinien się dalej uczyć.**

9. Sposoby oceniania sprawdzanej wiedzy i umiejętności:

• *Sprawdziany (waga 4)*

- Po zrealizowaniu partii materiału uczeń pisze sprawdzian . Jego termin ustala nauczyciel razem z uczniami co najmniej tydzień wcześniej zapisuje w dzienniku lekcyjnym, uczniowie notują termin w zeszytcie przedmiotowym.
- Sprawdzian jest poprzedzony lekcją powtórzeniową.
- Udział w sprawdzianie jest obowiązkowy.
- Jeżeli uczeń z powodu usprawiedliwionej nieobecności nie napisał sprawdzianu, przystępuje do zaliczenia materiału w innym, uzgodnionym z nauczycielem terminie.
- Sprawdzian powinna/powinien być sprawdzony i oddany do wglądu uczniom i rodzicom w nieprzekraczalnym terminie 2 tygodni.

• *Kartkówki(waga 3)*

- Uczeń zobowiązany jest do przygotowywania się do każdej lekcji, sprawdzenie wiadomości i umiejętności **z ostatnich trzech tematów** może mieć formę odpowiedzi ustnej lub kartkówki . W wypadku nieobecności ucznia na kartkówce zostanie ona zmieniona na odpowiedź ustną.
- Dopuszczalne jest dobrowolne zgłoszenie chęci udzielenia odpowiedzi ustnej.
- Podczas odpowiedzi ustnych ocenie podlega:
 - a. poprawność merytoryczna,
 - b. samodzielność odpowiedzi,
 - c. umiejętność poprawnego wnioskowania, sposób, a przede wszystkim jakość, jasność i precyzyjność formułowania myśli;

• *Praca na lekcji(waga 2)*

- Dotyczy prac wykonywanych na lekcji przez uczniów samodzielnie (zadanie projektowe) bądź w grupach (rozwiązywanie kart pracy, praca z podręcznikiem, referat) oraz bieżącej wiedzy zdobytej na lekcji. Za wykonane prace, uczeń otrzymuje ocenę.

10. Kryteria oceniania sprawdzianów/kartków:

OCENA	PROCENT UZYSKANYCH PUNKTÓW
1 (niedostateczny)	0 - 29 %
2 (dopuszczający)	30-49 %
3 (dostateczny)	50-69 %
4 (dobry)	70-89 %
5 (bardzo dobry)	90-99%
6 (celujący)	100%

Oceny bieżące ustala się w następującej skali:

- Niedostateczny -1
- Dopuszczający -2
- Dostateczny -3
- Dobry - 4
- Bardzo dobry -5
- Celujący -6

III. Częstotliwość oceniania

Forma aktywności	Częstotliwość w półroczu
Kartkówki	min.1
sprawdziany	min. 1
Praca na lekcji	min.1

IV. Kryteria uzyskiwania ocen śródrocznej i rocznej

- Śródroczna i roczna ocena wystawiana jest zgodnie z zasadami zawartymi w WZO.
- Informacje nie ujęte w Przedmiotowych Zasadach Oceniania z biologiii zawarte są w WZO

Zakres wymagań z biologii - klasa V

I półrocze

I. Organizacja i chemizm życia. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić hierarchiczną organizację budowy organizmów;
- 2) wymienić najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów;
- 3) wymienić podstawowe grupy związków chemicznych występujących w organizmach (białka, cukry, tłuszcze, kwasy nukleinowe, woda, sole mineralne, witaminy) i podać ich funkcje;
- 4) dokonać obserwacji mikroskopowych komórki, rozpoznać podstawowe elementy budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i przedstawić ich funkcje;
- 5) porównać budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt, wskazując cechy umożliwiające ich rozróżnienie;
- 6) przedstawić istotę fotosyntezy jako sposobu odżywiania się organizmów; wskazać substraty, produkty i warunki przebiegu procesu;
- 7) przedstawić oddychanie tlenowe i fermentację jako sposoby wytwarzania energii potrzebnej do życia (substraty, produkty i warunki przebiegu procesów);

8) przedstawić czynności życiowe organizmów.

II. Różnorodność życia.

1. Klasyfikacja organizmów. Uczeń potrafi:

- 1) uzasadnić potrzebę klasyfikowania organizmów i przedstawić zasady klasyfikacji biologicznej;
- 2) przedstawić charakterystyczne cechy organizmów poszczególnych królestw;
- 3) rozpoznać organizmy z najbliższego otoczenia.

2. Wirusy – bezkomórkowe formy materii. Uczeń potrafi:

- 1) uzasadnić, dlaczego wirusy nie są organizmami;
- 2) przedstawić drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy (grypa, ospa, różyczka, świnka, odra, AIDS).

3. Bakterie – organizmy jednokomórkowe. Uczeń potrafi:

- 1) podać miejsca występowania bakterii;
- 2) wymienić podstawowe formy morfologiczne bakterii; 3) omówić czynności życiowe bakterii;
- 4) wskazać drogi rozprzestrzeniania się i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez bakterie (gruźlica, borelioza, tężec, salmonelloza); 5) przedstawić znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka.

4. Protisty – organizmy o różnorodnej budowie komórkowej. Uczeń potrafi:

- 1) wykazać różnorodność budowy protistów na wybranych przykładach;
- 2) przedstawić wybrane czynności życiowe protistów;
- 3) założyć hodowlę i dokonać obserwacji mikroskopowej protistów;
- 4) przedstawić drogi zakażenia i zasady profilaktyki chorób wywołanych przez protisty (toksoplazmoza, malaria).

II półrocze

5. Grzyby – organizmy cudzożywne. Uczeń potrafi:

- 1) wskazać środowiska życia grzybów (w tym grzybów porostowych);
- 2) wymienić cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do grzybów;

- 3) wykazać różnorodność budowy grzybów (jednokomórkowe, wielokomórkowe);
- 4) omówić wybrane czynności życiowe grzybów (odżywianie, oddychanie);
- 5) przedstawić znaczenie grzybów.

6. Różnorodność i jedność roślin:

1) Mchy. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić na obserwowanych przedstawicielach mchów cechy ich budowy zewnętrznej;
- b) zidentyfikować nieznanego organizm jako przedstawiciela mchów; c) przedstawić znaczenie mchów.

2) Paprociowe, widłakowe, skrzypowe. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić na obserwowanych przedstawicielach paprociowych, widłakowych i skrzypowych cechy ich budowy zewnętrznej;
- b) zidentyfikować nieznanego organizm jako przedstawiciela paprociowych, widłakowych i skrzypowych;
- c) wyjaśnić znaczenie paprociowych, widłakowych i skrzypowych.

4) Rośliny nagonasienne. Uczeń potrafi:

- a) przedstawiać cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej;
- b) rozpoznać przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych;
- c) wyjaśnić znaczenie roślin nagonasiennych.

5) Rośliny okrytonasienne. Uczeń potrafi:

- 5.1) rozpoznać tkanki roślinne; wskazać ich cechy adaptacyjne do pełnienia określonych funkcji (tkanka twórcza, okrywająca, mięsiszowa, wzmacniająca, przewodząca). a) rozróżnić formy morfologiczne roślin okrytonasiennych;
- b) dokonać obserwacji rośliny okrytonasiennej, rozpoznać jej organy i określić ich funkcje;
- c) opisać modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptację roślin do życia w określonych środowiskach;
- d) przedstawić sposoby rozmnażania wegetatywnego roślin i dokonać obserwacji wybranego sposobu rozmnażania wegetatywnego;
- e) rozróżnić elementy budowy kwiatu i określić ich funkcję w rozmnażaniu płciowym;
 - f) przedstawić budowę nasiona rośliny i warunki jego kiełkowania;
 - g) przeprowadzić doświadczenie wykazujące wpływ wybranego czynnika środowiska na proces kiełkowania nasion;
 - h) przedstawić sposoby rozprzestrzeniania się nasion, wskazując odpowiednie adaptacje w budowie owoców do tego procesu;
 - i) rozpoznać przedstawicieli rodzimych drzew liściastych;
 - j) przedstawić znaczenie roślin okrytonasiennych.

6) Różnorodność roślin. Uczeń potrafi: zidentyfikować nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z grup wymienionych w pkt.2)–5) na podstawie jego cech morfologicznych.

Zakres wymagań z biologii - klasa VI

I półrocze

7. Różnorodność i jedność świata zwierząt.

1) Tkanki zwierzęce. Uczeń potrafi: dokonać obserwacji i rozpoznać tkanki zwierzęce (tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna, nerwowa).

2) Parzydełkowce. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić środowisko życia, cechy morfologiczne i tryb życia parzydełkowców; b) dokonać obserwacji przedstawicieli parzydełkowców i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt; c) przedstawić znaczenie parzydełkowców.

- 3) Płazińce. Uczeń potrafi:** a) przedstawić środowisko, cechy morfologiczne i tryb życia płazińców;
b) dokonać obserwacji przedstawicieli płazińców i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt;
c) wykazać związek budowy morfologicznej tasiemców z pasożytniczym trybem życia;
d) przedstawić drogi inwazji płazińców pasożytniczych i omówić sposoby profilaktyki chorób wywołanych przez wybrane pasożyty
e) przedstawić znaczenie płazińców.

4) Nicienie. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić środowisko, cechy morfologiczne i tryb życia nicieni;
b) dokonać obserwacji przedstawicieli nicieni i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt;
c) przedstawić drogi inwazji nicieni pasożytniczych (włośnia, glisty i owsika) oraz omówić sposoby profilaktyki chorób człowieka wywoływanych przez te pasożyty;
d) przedstawić znaczenie nicieni.

5) Pierścienice. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić środowisko życia, cechy morfologiczne oraz przystosowania pierścienic do trybu życia;
b) dokonać obserwacji poznanych przedstawicieli pierścienic i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt;
c) wyjaśnić znaczenie pierścienic.

6) Stawonogi. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia skorupiaków, owadów i pajęczaków oraz wskazać cechy adaptacyjne umożliwiające im opanowanie różnych środowisk;
b) dokonać obserwacji przedstawicieli stawonogów i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt;
c) przedstawić znaczenie stawonogów (w tym form pasożytniczych i szkodników).

7) Mięczaki. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić środowisko życia, cechy morfologiczne oraz tryb życia ślimaków, małży i głowonogów;
b) dokonać obserwacji przedstawicieli mięczaków i przedstawić cechy wspólne tej grupy zwierząt;
c) wyjaśnić znaczenie mięczaków.

8) Różnorodność zwierząt bezkręgowych. Uczeń potrafi:

identyfikować nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z grup wymienionych w pkt 2-7 na podstawie jego cech morfologicznych.

II półrocze

9) Ryby. Uczeń potrafi:

- a) dokonać obserwacji przedstawicieli ryb i przedstawić ich cechy wspólne oraz opisać przystosowania ryb do życia w wodzie;
b) określić ryby jako zwierzęta zmiennocieplne;
c) przedstawić sposób rozmnażania i rozwój ryb;
d) przedstawić znaczenie ryb.

10) Płazy. Uczeń potrafi:

- a) dokonać obserwacji przedstawicieli płazów i przedstawić ich cechy wspólne oraz opisać przystosowania płazów do życia w wodzie i na lądzie;
b) określić płazy jako zwierzęta zmiennocieplne;
c) przedstawić sposób rozmnażania i rozwój płazów;
d) przedstawić znaczenie płazów.

11) Gady. Uczeń potrafi:

- a) dokonać obserwacji przedstawicieli gadów i przedstawić ich cechy wspólne oraz opisać przystosowania gadów do życia na lądzie;
- b) określić gady jako zwierzęta zmiennocieplne;
- c) przedstawić sposób rozmnażania i rozwój gadów;
- d) przedstawić znaczenie gadów.

12) Ptaki. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ptaków;
- b) dokonać obserwacji przedstawicieli ptaków i przedstawić ich cechy wspólne oraz opisać przystosowania ptaków do lotu;
- c) określić ptaki jako zwierzęta stałocieplne;
- d) przedstawić sposób rozmnażania i rozwój ptaków;
- e) wyjaśnić znaczenie ptaków.

13) Ssaki. Uczeń potrafi:

- a) przedstawić różnorodność środowisk życia i cech morfologicznych ssaków;
- b) dokonać obserwacji przedstawicieli ssaków i przedstawić ich cechy wspólne oraz opisać przystosowania ssaków do życia w różnych środowiskach;
- c) określić ssaki jako zwierzęta stałocieplne;
- d) przedstawić sposób rozmnażania i rozwój ssaków;
- e) przedstawić znaczenie ssaków.

14) Różnorodność zwierząt kręgowych. Uczeń potrafi: a) zidentyfikować nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z gromad kręgowców wymienionych w pkt 9-13 na podstawie jego cech morfologicznych;

- b) porównać grupy kręgowców pod względem cech morfologicznych, rozmnażania i rozwoju oraz wykazać związek tych cech z opaniem środowisk ich życia;
- c) przedstawić przykłady działań człowieka wpływających na różnorodność ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków.

Zakres wymagań z biologii - klasa VII

I półrocze

III Organizm człowieka

1. Hierarchiczna budowa organizmu człowieka. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić hierarchizację budowy organizmu człowieka (komórki, tkanki, narządy, układy narządów, organizm);
- 2) dokonać obserwacji i rozpoznać tkanki zwierzęce.

2. Skóra. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić funkcje skóry;
- 2) rozpoznać elementy budowy skóry oraz określić związek tych elementów z funkcjami pełnionymi przez skórę;
- 3) uzasadnić konieczność konsultacji lekarskiej w przypadku rozpoznania niepokojących zmian na skórze;
- 4) podać przykłady chorób skóry oraz zasady ich profilaktyki, (grzybice skóry, czerniak);
- 5) określić związek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV ze zwiększonym ryzykiem występowania i rozwoju choroby nowotworowej skóry.

3. Układ ruchu. Uczeń potrafi:

- 1) wymienić i rozpoznać elementy szkieletu osiowego oraz szkieletu obręczy i kończyn;

- 2) przedstawić funkcje kości i wskazać cechy budowy fizycznej i chemicznej kości umożliwiające ich pełnienie oraz przeprowadzić doświadczenie wykazujące rolę składników chemicznych kości;
- 3) przedstawić rolę i współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów;
- 4) uzasadnić konieczność aktywności fizycznej dla prawidłowej budowy i funkcjonowania układu ruchu;
- 5) podać przykłady schorzeń układu ruchu oraz zasady ich profilaktyki (skrzywienia kręgosłupa, płaskostopie, krzywica, osteoporoza).

4. Układ pokarmowy i odżywianie się. Uczeń potrafi:

- 1) wymienić i rozpoznać elementy układu pokarmowego, podać ich funkcje oraz przedstawić związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
- 2) wymienić i rozpoznać rodzaje zębów oraz określić ich znaczenie w mechanicznej obróbce pokarmu; przedstawić przyczyny próchnicy i zasady jej profilaktyki;
- 3) przedstawić źródła i wyjaśnić znaczenie składników pokarmowych (białek, cukrów, tłuszczów, witamin, soli mineralnych i wody) dla prawidłowego funkcjonowania organizmu oraz przeprowadzić doświadczenie wykrywające obecność wybranych składników pokarmowych w produktach spożywczych;
- 4) przedstawić miejsce trawienia białek, tłuszczów i cukrów; określić produkty tych procesów oraz podać miejsce ich wchłaniania; przeprowadzić doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi;
- 5) analizować skutki niedoboru niektórych witamin (A, D, K, C, B6, B12) i składników mineralnych (Mg, Fe, Ca) w organizmie oraz dostrzegać skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych;
- 6) przedstawić rolę błonnika w funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnić konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw;
- 7) uzasadnić konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu (wiek, płeć, stan zdrowia, aktywność fizyczna itp.), obliczyć indeks masy ciała oraz przedstawić i analizować konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania (otyłość, nadwaga, anoreksja, bulimia, cukrzyca);
- 8) podać przykłady chorób układu pokarmowego oraz zasady ich profilaktyki (WZW A, WZW B, WZW C, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowe, rak jelita grubego).

5. Układ krążenia. Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać elementy budowy układu krążenia i przedstawić ich funkcje;
- 2) analizować krążenie krwi w obiegu małym i dużym;
- 3) przedstawić rolę głównych składników krwi (krwinki czerwone i białe, płytki krwi, osocze);
- 4) wymienić grupy krwi układu AB0 i Rh oraz przedstawić społeczne znaczenie krwiodawstwa;
- 5) przeprowadzić obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia tętniczego krwi;
- 6) analizować wpływ aktywności fizycznej i prawidłowej diety na funkcjonowanie układu krążenia;
- 7) podać przykłady chorób krwi (anemia, białaczki), układu krążenia (miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, zawał serca) oraz zasady ich profilaktyki;
- 8) uzasadnić konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych krwi, pomiaru tętna i ciśnienia tętniczego.

6. Układ odpornościowy. Uczeń potrafi:

- 1) wskazać lokalizację wybranych narządów układu odpornościowego: śledziony, grasicy i węzłów chłonnych oraz określić ich funkcje;
- 2) rozróżnić odporność wrodzoną i nabytą oraz opisać sposoby nabywania odporności (czynnej, biernej, naturalnej, sztucznej);
- 3) porównać istotę działania szczepionek i surowicy; podać wskazania do ich zastosowania oraz uzasadnić konieczność stosowania obowiązkowych szczepień;
- 4) określić, w jakiej sytuacji dochodzi do konfliktu serologicznego i przewidzieć jego skutki;
- 5) przedstawić znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów;
- 6) określić alergię jako nadwrażliwość układu odpornościowego na określony czynnik;
- 7) określić AIDS jako zaburzenie mechanizmów odporności.

7. Układ oddechowy. Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać elementy budowy układu oddechowego i przedstawić ich funkcje oraz określić związek budowy tych elementów z pełnioną funkcją;
- 2) przedstawić mechanizm wentylacji płuc (wdech i wydech);

- 3) dokonać obserwacji wpływu wysiłku fizycznego na zmiany częstości oddechu;
- 4) analizować przebieg wymiany gazowej w tkankach i w płucach; przeprowadzić doświadczenie wykrywające obecność dwutlenku węgla oraz pary wodnej w powietrzu wydychanym;
- 5) analizować wpływ palenia tytoniu (bierne, czynne), zanieczyszczeń pyłowych powietrza na stan i funkcjonowanie układu oddechowego;
- 6) podać przykłady chorób układu oddechowego oraz zasady ich profilaktyki (angina, gruźlica, rak płuca).

II półrocze

8. Układ moczowy i wydalanie. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić istotę procesu wydalania, podać przykłady substancji, które są wydalane z organizmu człowieka (mocznik, dwutlenek węgla) oraz wymienić narządy biorące udział w ich wydalaniu;
- 2) rozpoznać elementy układu moczowego oraz przedstawić ich funkcje;
- 3) podać przykłady chorób układu moczowego oraz zasady ich profilaktyki (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa);
- 4) uzasadnić konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu.

11. Układ dokrewny. Uczeń potrafi:

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

9. Układ nerwowy. Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać elementy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego oraz określić ich funkcje;
- 2) porównać rolę współczulnego i przywspółczulnego układu nerwowego;
- 3) opisać łuk odruchowy i wymienić rodzaje odruchów; dokonać obserwacji odruchu kolanowego;
- 4) przedstawić sposoby radzenia sobie ze stresem;
- 5) uzasadnić znaczenie snu w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego;
- 6) przedstawić negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego niektórych substancji psychoaktywnych: alkoholu, narkotyków, środków dopingujących, dopalaczy, nikotyny (w tym e-papierosach) oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków.

10. Narządy zmysłów. Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać elementy budowy oka oraz przedstawić ich rolę w powstawaniu obrazu, dokonać obserwacji wykazującej obecność tarczy nerwu wzrokowego;
- 2) przedstawić przyczyny powstawania oraz sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm);
- 3) rozpoznać elementy budowy ucha oraz przedstawić ich funkcje;
- 4) opisać wpływ hałasu na zdrowie człowieka;
- 5) przedstawić rolę zmysłu równowagi, smaku, węchu i dotyku; wskazać umiejscowienie receptorów właściwych tym zmysłom oraz przeprowadzić doświadczenie sprawdzające gęstość rozmieszczenia receptorów w skórze różnych części ciała.

12. Rozmnażanie i rozwój. Uczeń potrafi:

- 1) rozpoznać elementy budowy układu rozrodczego męskiego i żeńskiego oraz podać ich funkcje;
- 2) opisać fazy cyklu miesięczkowego kobiety;
- 3) określić rolę gamet w procesie zapłodnienia;
- 4) wymienić etapy rozwoju przedurodzeniowego człowieka (zygota, zarodek, płód) i wyjaśnić wpływ różnych czynników na rozwój zarodka i płodu;
- 5) przedstawić cechy fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka;

- 6) przedstawić zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową;
- 7) uzasadnić konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty.

IV. Homeostaza. Uczeń potrafi:

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

Zakres wymagań z biologii - klasa VIII

I półrocze

V. Genetyka. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić strukturę i rolę DNA;
- 2) wykazać znaczenie struktury podwójnej helisy w procesie replikacji DNA, podać znaczenie procesu replikacji DNA;
- 3) opisać budowę chromosomu (chromatydy, centromer) i podać liczbę chromosomów komórek człowieka oraz rozróżnić autosomy i chromosomy płci;
- 4) przedstawić znaczenie biologiczne mitozy i mejozy, rozróżnić komórki haploidalne i diploidalne;
- 5) przedstawić nowotwory jako skutek niekontrolowanych podziałów komórkowych oraz przedstawić czynniki sprzyjające ich rozwojowi (np.: niewłaściwa dieta, niektóre używki, niewłaściwy tryb życia, promieniowanie UV, zanieczyszczenia środowiska);
- 6) przedstawić dziedziczenie jednogenowe, posługując się podstawowymi pojęciami genetyki (fenotyp, genotyp, gen, allel, homozygota, heterozygota, dominacja, recesywność);
- 7) przedstawić dziedziczenie płci u człowieka;
- 8) podać przykłady chorób sprzężonych z płcią (hemofilia, daltonizm) i przedstawić ich dziedziczenie;
- 9) wyjaśnić dziedziczenie grup krwi człowieka (układ AB0, czynnik Rh);
- 10) określić czym jest mutacja oraz wymienić możliwe przyczyny ich występowania (mutacje spontaniczne i wywołane przez czynniki mutagenne) i podać przykłady czynników mutagennych (promieniowanie UV, promieniowanie X, składniki dymu tytoniowego, toksyny grzybów pleśniowych, wirus HPV);
- 11) podać przykłady chorób genetycznych człowieka warunkowanych mutacjami (mukowiscydoza, fenyloketonuria, zespół Downa).

VI. Ewolucja życia. Uczeń potrafi:

- 1) wyjaśnić istotę procesu ewolucji organizmów i przedstawić źródła wiedzy o jej przebiegu;
- 2) wyjaśnić na przykładach, na czym polega dobór naturalny i sztuczny oraz przedstawić różnice między nimi;
- 3) opisać podobieństwa i różnice między człowiekiem a małpami człekokształtnymi jako wynik procesów ewolucyjnych.

II półrocze

VII. Ekologia i ochrona środowiska Uczeń potrafi:

- 1) wskazać żywe i nieożywione elementy ekosystemu, wykazać, że są one powiązane różnorodnymi zależnościami;
- 2) opisać cechy populacji (liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa), dokonać obserwacji liczebności,

rozmieszczenia, i zagęszczenia wybranego gatunku rośliny zielnej w terenie;

- 3) analizować oddziaływania antagonistyczne: konkurencję wewnątrzgatunkową i międzygatunkową, pasożytnictwo, drapieżnictwo i roślinożerność;
- 4) analizować oddziaływania nieantagonistyczne: mutualizm obligatoryjny (symbioza), mutualizm fakultatywny (protokooperacja) i komensalizm;
- 5) przedstawić strukturę troficzną ekosystemu, rozróżnić producentów, konsumentów (I-go i dalszych rzędów) i destruentów oraz przedstawić ich rolę w obiegu materii i przepływie energii przez ekosystem;
- 6) analizować zależności pokarmowe (łańcuchy pokarmowe i sieci troficzne), konstruować proste łańcuchy pokarmowe (łańcuchy spasanania) oraz analizować przedstawione (w postaci schematu) sieci i łańcuchy pokarmowe;
- 7) analizować zakresy tolerancji organizmu na wybrane czynniki środowiska (temperatura, wilgotność, stężenie dwutlenku siarki w powietrzu).

VIII. Zagrożenia różnorodności biologicznej. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić istotę różnorodności biologicznej;
- 2) podać przykłady gospodarczego użytkowania ekosystemów;
- 3) analizować wpływ człowieka na różnorodność biologiczną;
- 4) uzasadniać konieczność ochrony różnorodności biologicznej;
- 5) przedstawiać formy ochrony przyrody w Polsce oraz uzasadniać konieczność ich stosowania dla zachowania gatunków i ekosystemów.

VII. Ekologia i ochrona środowiska. Uczeń potrafi:

- 1) przedstawić porosty jako organizmy wskaźnikowe (skala porostowa), ocenić stopień zanieczyszczenia powietrza tlenkami siarki, wykorzystując skalę porostową;
- 2) przedstawić odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody oraz propozycje racjonalnego gospodarowania tymi zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju