# Przedmiotowe Zasady Oceniania z biologii

**(rok szkolny 2017/2018)**

Podstawa prawna do opracowania Przedmiotowych Zasad Oceniania:

*1) Ustawa z dnia 7 września 1991r.* ***o systemie oświaty*** *(tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 1943).*

*2) Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r.* ***– Prawo oświatowe*** *(Dz.U. z 2017 r., poz. 59).*

*3) Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. -* ***Przepisy wprowadzające ustawę*** *– Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r., poz. 60).*

*4) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie* ***szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy*** *w szkołach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 843, z późn. zm.).*

*5) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r., w sprawie* ***oceniania, klasyfikowania i promowania*** *uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1534).*

|  |
| --- |
| *6) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie* ***podstawy programowej*** *wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. z 2017 r., poz. 356).*  *7)* ***Statut Szkoły.*** |

1. **Cele kształcenia – wymagania ogólne**

**I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów**

**biologicznych. Uczeń:**

1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;

2) wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w wybranych organizmach i w środowisku;

3)przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem;

4) wykazuje, że różnorodność biologiczna jest wynikiem procesów ewolucyjnych.

**II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji oraz doświadczeń; wnioskowanie**

**w oparciu o ich wyniki. Uczeń:**

1) określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne;

2) określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą;

3) analizuje wyniki i formułuje wnioski;

4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.

**III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.**

**Uczeń:**

1)wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;

2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;

3) posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

**IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów**

**biologicznych. Uczeń:**

1) interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;

2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

V. **Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka. Uczeń:**

1) analizuje związek między własnym postępowaniem a zachowaniem zdrowia oraz rozpoznaje sytuacje wymagające konsultacji lekarskiej;

2) uzasadnia znaczenie krwiodawstwa i transplantacji narządów.

VI. **Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:**

1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody;

2) prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;

3) opisuje I prezentuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

**Ogólniki dotyczące programu i podręcznika.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Klasa** | **Tytuł i autor**  **programu** | **Numer**  **dopuszczenia podręcznika** | **Tytuł i autor**  **podręcznika** |
| VII | Program nauczania biologii  w klasach 5–8 szkoły podstawowej  „Puls życia”      Autor: Anna Zdziennicka | 844/4/2017 | „Puls życia” Podręcznik do biologii dla klasy siódmej szkoły podstawowej – Małgorzata Jefimow |

1. **Określenie obszarów aktywności podlegających ocenie i waga tych obszarów.**

Przedmiotowe Zasady Oceniania (PZO) to podstawowe zasady szkolnego oceniania uczniów z konkretnego przedmiotu. Są zgodne   
z podstawą programową oraz obowiązującymi w szkole szkolnymi zasadami oceniania zawartymi w statucie szkoły.

*I. Ogólne zasady oceniania uczniów*

*1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej   
i realizowanych w szkole programów nauczania, opracowanych zgodnie z nią.*

*2. Nauczyciel:*

*• informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;*

*• udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;*

*• motywuje ucznia do dalszych postępów  
 w nauce;*

*• dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.*

*3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.*

*4. Na wniosek ucznia lub jego rodziców nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę w sposób określony w statucie szkoły.*

*5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom.*

*6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.*

**Obszary podlegające ocenianiu i waga tych obszarów**

Aktywność ***(waga-1)***: trzy plusy – 5 (bdb)

Odpowiedzi ustne dłuższe ***(waga-2)*** – ocena

Prace domowe ***(waga-1)*** :

* w zeszycie przedmiotowym lub zeszycie ćwiczeń

Zadania dodatkowe ***(waga-1)***:

* prace badawcze, obserwacje i hodowle wskazane

w podstawie programowej

zadania związane

z projektami edukacyjnymi – wykonywanie plakatów, prezentacji PowerPoint do bieżącego materiału

* modele, referaty, plakaty, prezentacje

Kartkówki (K) ***(waga-3)***

Prace klasowe/sprawdziany ***(waga-4)***:

* sprawdzian diagnozujący na początku roku szk., po I sem., po II sem.) – 3 razy w roku szkolnym.
* Prace Klasowe (PK) – jeden dział obszerny lub dwa mniejsze działy
* sprawdziany próbne (SPr)

Szczególne osiągnięcia

* etap szkolny ***(waga-1)***;
* etap rejonowy ***(waga-3)***;
* etap ostatni – wojewódzki, krajowy, międzynarodowy ***(waga-4).***

Zeszyt ćwiczeń, zeszyt przedmiotowy – raz w semestrze

**3. Formy sprawdzania i oceniania i waga tych form.**

Ocenie podlegają: prace klasowe, sprawdziany, odpowiedzi ustne, prace domowe, ćwiczenia praktyczne, aktywność ucznia na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

**1. Prace klasowe** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu.

• Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu.

• Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

• Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.

• Każdą pracę klasową poprzedza lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.

• Nauczyciel sprawdza PK zgodnie z zasadami oceniania (komentarze do pracy ustne lub pisemne).

• Zasady uzasadniania oceny z pracy klasowej, jej poprawy są zgodne ze szkolnymi zasadami oceniania zawartymi w statucie szkoły.

• Praca klasowa umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych – od koniecznego do wykraczającego.

• Zasada przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny jest zgodna ze szkolnymi zasadami oceniania zawartymi w statucie szkoły.

• Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane na lekcji i poprawiane po oddaniu prac uczniom.

1. **Sprawdziany**

* Sprawdzian jest tak skonstruowany, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie podanym przez nauczyciela.
* Sprawdzian jest oceniany w skali punktowej,   
  a liczba punktów jest przeliczana na procenty   
  i ocenę zgodnie ze szkolnymi zasadami oceniania zawartymi w statucie szkoły.

3. **Kartkówki** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego ostatnich trzech jednostek lekcyjnych (lub na zakończenie pewnej partii materiału –po uzgodnieniu z uczniami)\*.

* + Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki (z wyjątkiem \*).
  + Nauczyciel sprawdza co najmniej jedną kartkówkę w semestrze zgodnie z zasadami oceniania kształtującego.

**4. Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:

• zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,

• prawidłowe posługiwanie się pojęciami,

• zawartość merytoryczną wypowiedzi,

• sposób formułowania wypowiedzi.

5. **Praca domowa** jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.

• Pisemną pracę domową uczeń wykonuje   
w zeszycie, w zeszycie ćwiczeń lub w formie zleconej przez nauczyciela.

• Brak pracy domowej oceniany jest zgodnie   
z umową nauczyciela z uczniami, przy uwzględnieniu zapisów w szkolnych zasadach oceniania zawartych w statucie szkoły.

• Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę poprawność i estetykę wykonania.

6. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.

• Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, przy rozwiązaniu problemu.

• Minus uczeń uzyskuje m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak zeszytu, zeszytu ćwiczeń).

• Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem i uczniami, przy uwzględnieniu zapisów w szkolnych zasadach oceniania zawartych w statucie szkoły.

7. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

• wartość merytoryczną,

• dokładność wykonania polecenia,

• staranność i estetykę,

• w wypadku pracy w grupie stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia.

8. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:

• wartość merytoryczną pracy,

• estetykę wykonania,

• wkład pracy ucznia,

• oryginalność i pomysłowość pracy.

9. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych, są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w statucie szkoły.

Za wszelkie prace pisemne wystawiane są punkty za sprawdzane umiejętności, następnie przeliczane na procenty, które w efekcie końcowym przeliczane są na stopnie szkolne. Ocenianie jest zgodne z następującymi kryteriami procentowymi:

0 – 29% - niedostateczny – ndst (1)

30 – 49% - dopuszczający – dop (2)

50 – 74% - dostateczny – dst (3)

75 – 89% - dobry – db (4)

90 – 95% - bardzo dobry – bdb (5)

96% -100% - celujący – cel (6)

Za uzyskanie górnej granicy punktów z danego przedziału procentowego dodaje się do stopnia "+" lub „–„ dla dolnej granicy zakresu punktowego.

**4. Wymagania na poszczególne oceny (wymagania szczegółowe – w aneksie do PZO).**

**5. Sposoby poprawy uzyskiwanych wyników.**

1. Uczeń pisze całogodzinne prace klasowe na zakończenie każdego działu, które są obowiązkowe.
2. O terminie ich przeprowadzania oraz zakresie sprawdzanych wiadomości i umiejętności jest informowany z tygodniowym wyprzedzeniem.
3. Poprawa pracy klasowej napisanej na ocenę niedostateczną lub dopuszczającą jest obowiązkowa i musi się odbyć w ciągu tygodnia od rozdania prac. Uzyskana ocena jest dopisywana do oceny poprzedniej i ma taką samą wagę.
4. Przy poprawianiu prac klasowych, kryteria ocen nie zmieniają się.

**6.Warunki nadrobienia braków wynikłych z przyczyn losowych.**

1. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową   
   z przyczyn losowych, to powinien napisać ją w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły.
2. Uczniowie nieobecni na krótkich sprawdzianach piszą je w możliwie najszybszym terminie.
3. **Prawa i obowiązki w procesie oceniania.**
4. Uczeń ma prawo zapoznać się z każdą pracą pisemną, a rodzic na dyżurze nauczyciela.
5. Oceny wpisywane są do dziennika. Obowiązkiem rodzica jest zapoznanie się z wynikami dziecka.
6. Oceny ze sprawdzianów są zapisywane w zeszycie przedmiotowym ucznia.
7. Prace klasowe, sprawdziany nauczyciel zbiera i przechowuje do końca roku szkolnego.
8. Uczeń może uzupełnić braki w wiedzy   
   podczas indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
9. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej semestralnej lub rocznej regulują przepisy zawarte w statucie szkoły i rozporządzenia MEN.
10. Po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności ucznia w szkole nauczyciel powinien umożliwić mu nadrobienie zaległości.
11. Brak zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń jest traktowane na równi z brakiem pracy domowej.
12. Jeżeli uczeń nie odrobił pracy domowej   
    z przyczyn losowych lub jest nieprzygotowany do lekcji, powinien zgłosić to nauczycielowi przed lekcją.
13. Uczeń ma prawo być nieprzygotowany do lekcji bez podania przyczyny tylko raz w ciągu semestru (nie dotyczy prac klasowych i zapowiedzianych kartkówek).
14. Wszelkie poprawki w zeszytach przedmiotowych, zeszytach ćwiczeń, sprawdzianach, klasówkach, kartkówkach i innych pracach pisemnych muszą być dokonywane za pomocą estetycznych skreśleń.
15. **Narzędzia badania osiągnięć uczniów (metody sprawdzania i oceniania), także samokontroli i samooceny ucznia.**

Umożliwiają nie tylko ustalenie stopnia opanowania wiedzy przez uczniów, ale także wykrywanie w porę ich trudności w nabywaniu kolejnych umiejętności. Dzięki temu możemy korygować tempo pracy i metody nauczania.

Oceniamy nie tylko po to, by sprawdzać postępy ucznia, ale także po to, by zachęcać go do systematycznej pracy. Szczególnie motywujące jest zauważanie i premiowanie wysiłku oraz twórczej pracy ucznia na lekcji i regularnego odrabiania zadań domowych.

Narzędzia badania osiągnięć:

* 1. prace klasowe,
  2. sprawdziany,
  3. kartkówki,
  4. odpowiedzi ustne,
  5. prace domowe,
  6. rozwiązywanie problemów,
  7. praca w grupie,
  8. zeszyty ćwiczeń.

1. **Sposoby samoewaluacji pracy nauczyciela.**

Nauczyciel po każdej pracy klasowej dokonuje analizy ilościowej i jakościowej jej wyników   
i sporządza wnioski do dalszej pracy. Przedstawia wyniki ogólne, omawia błędy   
i dokonuje poprawy zadań pracy klasowej na lekcji, uczniowie przedstawiają różne strategie rozwiązań. Zainteresowani uczniowie utrwalają najsłabiej opanowane umiejętności i piszą poprawę PK. (Zgodnie z punktem 6. PZO).

1. **Sposoby powiadamiania ucznia i rodziców o wynikach.**
2. Uczeń ma obowiązek poinformować rodzica o każdej ocenie.
3. Podpis złożony przez rodzica przy danej ocenie jest jednoznaczny z faktem, iż opiekun zna osiągnięcia dziecka (zapoznał się z oceną).
4. Ocena z pracy domowej wpisana jest do zeszytu przedmiotowego lub zeszytu ćwiczeń.
5. Informację o wyniku PK uczeń wpisuje do zeszytu

(liczba uzyskanych punktów przez klasę, liczba uzyskanych punktów przez ucznia, procenty, ocena ucznia, termin poprawy PK, podpis rodzica/opiekuna prawnego).

1. Uczeń ogląda swoją PK na lekcji podczas omawiania wyników i poprawy zadań.
2. Rodzice mają prawo wglądu do prac pisemnych swoich dzieci w czasie dyżurów nauczycieli i w dni otwarte.
3. **Kryteria oceny ucznia z dysfunkcjami:**

1. W przypadku ucznia posiadającego opinie poradni psychologiczno- pedagogicznej wskazującej na obniżenie możliwości edukacyjne lub dysfunkcje rozwojowe dostosowanie wymagań polega na przestrzeganiu indywidualnych zaleceń poradni (załącznik do PZO).

1. Zasady pracy z uczniem o specjalnych problemach edukacyjnych:
   * uczeń powinien siedzieć blisko nauczyciela, by korzystać z jego pomocy w razie trudności w wykonywaniu zadań,
   * wiadomości ucznia są sprawdzane głównie ustnie, w miarę możliwości w mniejszej grupie lub indywidualnie,
   * należy stosować zasadę stopniowania trudności,
   * przy nauczaniu angażować jak najwięcej zmysłów, szczególnie przy utrwalaniu wiadomości,
   * uczeń nie jest zmuszany do natychmiastowej odpowiedzi, należy dać mu czas na zastanowienie,
   * w przypadku rozpoznania osłabionej funkcji pamięci należy wydłużyć czas na nauczanie się pewnych partii materiału lub rozłożyć na mniejsze części,
2. Zasady oceniania ucznia z dysfunkcją:

a) **dysgrafia** - niski poziom graficzny pisma

|  |  |
| --- | --- |
| **Problemy ucznia** | **Dostosowanie wymagań** |
| * niski poziom czytelności pisma * wolniejsze tempo pracy * trudności z rysowaniem schematów, wykresów | * prace pisemne są oceniane pod kątem merytorycznym * w miarę możliwości, zastąpienie prac pisemnych odpowiedzią ustną * uczeń może korzystać z komputera (np. przy pracach domowych) * wydłużenie czasu na pracę pisemne * korekta prac samodzielnych pod kątem nauczyciela * w przypadku błędnych lub niewyraźnych zapisów, wyrazów – stosowanie odpytywania ustnego (uczeń wyjaśnia tok myślenia) * indywidualizacja oceniania i wymagań * ocenianie tego co uczeń potrafi i robi dobrze * rezygnacja z pracy ucznia przy tablicy (np. zapisywanie tematów, pojęć) na forum klasy |

b). **dysleksja** – zaburzenie czytania

|  |  |
| --- | --- |
| **Problemy ucznia** | **Dostosowanie wymagań** |
| * trudności z czytaniem wykresów, schematów, opisów budowy organizmów * problemy z organizacją przestrzenną schematów i rysunków * trudności z zapisem i zapamiętaniem łańcuchów reakcji biochemicznych * trudności z orientacją w czasie i przestrzeni * trudności z zapamiętaniem nazw biologicznych, terminologii przedmiotowej (dłuższe nazwy, nazwy łacińskie) * trudności z opanowaniem systematyki (hierarchiczny układ informacji) | * rysowanie, odczytywanie i analiza schematów, wykresów przy pomocy nauczyciela * brak wymogu głośnego czytania tekstu na forum klasy * posiadanie wzorów i korzystanie z gotowych schematów przygotowanych przez nauczyciela * indywidualne sprawdzanie umiejętności odczytywania źródeł graficznych przez ucznia * wydłużanie czasu pracy na sprawdzianach lub w czasie zadań lekcyjnych * kontrola poprawności odczytywania poleceń * dodatkowe wskazówki nauczyciela * przygotowanie testów, prac lekcyjnych dostosowanych do dysfunkcji * wyróżnianie inną czcionką lub kolorem definicji i nazw oraz ważnych informacji do zapamiętania * sprawdzanie poprawności zapisywanych danych * przygotowanie gotowych, wyrazistych tabel * korekta prac samodzielnych pod kierunkiem nauczyciela * właściwy dobór podręcznika (przejrzystość, wyrazistość) * indywidualizacja oceniania i wymagań * głośne czytanie przez nauczyciela tekstów * zwracanie szczególnej uwagi na kolejność wykonywania działań, prac wymagających podejścia systemowego * przygotowanie dodatkowych pomocy (plansz, plakatów, modeli itp.) * ocenianie tego co uczeń potrafi i robi dobrze |

c). **dysortografia** – błędne pisanie

|  |  |
| --- | --- |
| **Problemy ucznia** | **Dostosowanie wymagań** |
| * trudności z opanowaniem poprawnej pisowni, pomimo znajomości podstawowych zasad ortografii * popełnianie błędów w zapisie, częste błędy ortograficzne | * prace pisemne są oceniane pod kątem merytorycznym * wyróżnianie inną czcionką lub kolorem definicji i nazw oraz ważnych informacji do zapamiętania * częste ocenianie prac domowych * jeśli wystąpi taka potrzeba – wydłużony czas pracy na sprawdzianach * korekta prac samodzielnych pod kierunkiem nauczyciela * stosowanie odpytywania ustnego * rezygnacja z pracy ucznia przy tablicy * indywidualizacja oceniania i wymagań * ocenianie tego co uczeń potrafi i robi dobrze |

1. **W przypadku głębokiej dysfunkcji uczeń jest oceniany w wymienionych sytuacjach tylko wówczas, gdy otrzymuje ocenę pozytywną.**
2. **Zasady oceniania ucznia o obniżonych możliwościach edukacyjnych:**

* Przygotowanie testów dostosowanych do możliwości ucznia (poziom konieczny)
* Rezygnacja z wykonywania trudnych, sprawiających uczniowi duży kłopot zadań lekcyjnych na forum klasy
* Wyróżnianie inną czcionką lub kolorem definicji i nazw oraz ważnych informacji do zapamiętania
* Wydłużanie czasu na nauczenie się pewnych partii materiału lub rozłożenie ich na mniejsze części
* Wydłużenie czasu pracy na wykonanie zadania
* Kontrola poprawności odczytywanych poleceń
* Ocenianie tego co uczeń potrafi i robi dobrze
* Dodatkowe wskazówki nauczyciela
* Indywidualizacja pracy z uczniem

**Załącznik nr 1**

**Wymagania edukacyjne z biologii dla klasy 7 szkoły podstawowej oparte   
na *Programie nauczania biologii Puls życia* autorstwa Anny Zdziennickiej**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **POZIOM WYMAGAŃ** | | | | |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| 1. **Biologia jako nauka (wymagania szczegółowe I.8)** | | | | |
| Uczeń:   * określa przedmiot badań biologii jako nauki * podaje przykłady dziedzin biologii * wymienia dziedziny biologii zajmujące się budową i funkcjonowaniem człowieka * wymienia źródła wiedzy biologicznej | Uczeń:   * korzysta z poszczególnych źródeł wiedzy * opisuje cechy organizmów żywych | Uczeń:   * posługuje się właściwymi źródłami wiedzy biologicznej podczas rozwiązywania problemów * rozróżnia próby kontrolną i badawczą | Uczeń:   * charakteryzuje wybrane dziedziny biologii * przedstawia metody badań stosowanych w biologii | Uczeń:   * wyszukuje i krytycznie analizuje informacje z różnych źródeł dotyczące różnych dziedzin biologii |
| 1. **Komórkowa budowa organizmów (wymagania szczegółowe I.4-5)** | | | | |
| * wskazuje komórkę jako podstawową jednostkę organizacji życia * wymienia elementy budowy komórek: roślinnej, zwierzęcej, * obserwuje preparaty przygotowane przez nauczyciela | * wymienia funkcje poszczególnych struktur komórkowych * posługuje się mikroskopem * z pomocą nauczyciela wykonuje proste preparaty mikroskopowe * z pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem | * odróżnia pod mikroskopem, na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu poszczególne elementy budowy komórki * samodzielnie wykonuje proste preparaty mikroskopowe * z niewielką pomocą nauczyciela rysuje obraz widziany pod mikroskopem * wyjaśnia rolę poszczególnych elementów komórki * porównuje budowę różnych komórek | * omawia budowę i funkcje struktur komórkowych * analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek * wyciąga wnioski dotyczące komórkowej budowy organizmów na podstawie obserwacji preparatów * wykonuje preparaty mikroskopowe, ustawia ostrość obrazu za pomocą śrub:   makro- i mikrometrycznej, samodzielnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem | * wykonuje przestrzenny model komórki z dowolnego materiału * analizuje różnice między poszczególnymi typami komórek oraz wykazuje związek ich budowy z pełnioną funkcją * samodzielnie wykonuje preparaty mikroskopowe * sprawnie posługuje się mikroskopem * dokładnie rysuje obraz widziany pod mikroskopem |
| 1. **Hierarchiczna budowa organizmów. Tkanki zwierzęce (wymagania szczegółowe II.1; 5; 7)** | | | | |
| * wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka * wyjaśnia, czym jest tkanka * wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych * wyjaśnia, czym jest narząd * wymienia układy narządów człowieka * wymienia rodzaje tkanki łącznej | * określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych * podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie * opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów | * charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych * rysuje schemat komórki nerwowej i opisuje poszczególne elementy jej budowy * rozpoznaje pod mikroskopem lub na ilustracji rodzaje tkanek zwierzęcych * wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów | * opisuje rodzaje tkanki nabłonkowej * charakteryzuje rolę poszczególnych składników morfotycznych krwi * opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka * przyporządkowuje tkanki do narządów i układów narządów * analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka | * analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych * wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów * tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka |
| 1. **Organizm człowieka. Skóra – powłoka organizmu. (wymagania szczegółowe III.1. -2.)** | | | | |
| * wymienia warstwy skóry * przedstawia podstawowe funkcje skóry * wymienia wytwory naskórka * z pomocą nauczyciela omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu * wymienia choroby skóry * podaje przykłady dolegliwości skóry * omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej | * omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie warstwy skóry * samodzielnie omawia wykonane doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu * opisuje stan zdrowej skóry * wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry * wymienia przyczyny grzybic skóry * wskazuje metody zapobiegania grzybicom skóry * klasyfikuje rodzaje oparzeń i odmrożeń skóry * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry | * wykazuje na konkretnych przykładach związek między budową a funkcjami skóry * opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka * z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu * omawia objawy dolegliwości skóry * wyjaśnia, czym są alergie skórne * wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka * uzasadnia konieczność konsultacji lekarskiej * w przypadku pojawienia się zmian na skórze | * na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem * ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę * wyszukuje informacje   o środkach kosmetycznych  z filtrem UV przeznaczonych dla młodzieży   * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry zmysłu | * wyszukuje odpowiednie informacje i planuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu * przygotowuje pytania   i przeprowadza wywiad  z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy   * wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat chorób, profilaktyki i pielęgnacji skóry młodzieńczej do projektu edukacyjnego |
| 1. **Układ ruchu (wymagania szczegółowe III.3)** | | | | |
| * wskazuje części bierną i czynną aparatu ruchu * podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu * wymienia elementy szkieletu osiowego * wymienia elementy budujące klatkę piersiową * podaje nazwy odcinków kręgosłupa * wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy * opisuje budowę kości * omawia cechy fizyczne kości * wskazuje miejsce występowania szpiku kostnego * wymienia składniki chemiczne kości * wymienia rodzaje tkanki mięśniowej * wskazuje położenie tkanek mięśniowej gładkiej i poprzecznie prążkowanej szkieletowej * wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa * opisuje przyczyny powstawania wad postawy * wymienia choroby aparatu ruchu * wskazuje ślad stopy z płaskostopiem * omawia przedstawione * na ilustracji wady podstawy | * wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn * wskazuje na modelu lub ilustracji mózgo- i trzewioczaszkę * wymienia narządy chronione przez klatkę piersiową * wskazuje na schemacie, rysunku i modelu elementy szkieletu osiowego * wskazuje na modelu lub schemacie kości kończyny górnej i kończyny dolnej * wymienia rodzaje połączeń kości * opisuje budowę stawu * rozpoznaje rodzaje stawów * odróżnia staw zawiasowy od stawu kulistego * omawia na podstawie ilustracji doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości * określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych * opisuje cechy tkanki mięśniowej * z pomocą nauczyciela wskazuje na ilustracji najważniejsze mięśnie szkieletowe * rozpoznaje przedstawione na ilustracji wady postawy * opisuje urazy kończyn * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn * omawia przyczyny chorób aparatu ruchu * omawia wady budowy stóp | * wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu * wskazuje na związek budowy kości z ich funkcją w organizmie * rozpoznaje różne kształty kości * wymienia kości budujące szkielet osiowy * charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego * wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami * wymienia kości tworzące obręcze barkową   i miedniczną   * porównuje budowę kończyny górnej i dolnej * charakteryzuje połączenia kości * wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny * wykonuje z pomocą nauczyciela doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości * omawia znaczenie składników chemicznych kości * opisuje rolę szpiku kostnego * rozpoznaje mięśnie szkieletowe wskazane na ilustracji * opisuje czynności mięśni wskazanych na schemacie * wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni * omawia warunki prawidłowej pracy mięśni * rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa * wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy * charakteryzuje zmiany zachodzące wraz z wiekiem w układzie kostnym * określa czynniki wpływające na prawidłowy rozwój muskulatury ciała * wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy | * wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie * omawia rolę chrząstek   w budowie klatki piersiowej   * porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa * rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki i trzewioczaszki * wykazuje związek budowy szkieletu kończyn z funkcjami kończyn górnej i dolnej * wykazuje związek budowy szkieletu obręczy kończyn z ich funkcjami * wykonuje przygotowane doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości * demonstruje na przykładzie cechy fizyczne kości * określa warunki prawidłowej pracy mięśni * charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych * przedstawia negatywny wpływ środków dopingujących na zdrowie człowieka * wyszukuje informacje dotyczące zapobiegania płaskostopiu * wyjaśnia konieczność stosowania rehabilitacji po przebytych urazach * planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów kończyn * analizuje przyczyny urazów ścięgien * przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała | * klasyfikuje podane kości pod względem kształtów * na przykładzie własnego organizmu wykazuje związek budowy kości z ich funkcją * analizuje związek budowy poszczególnych kręgów kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją * wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją * charakteryzuje funkcje kończyn górnej i dolnej oraz wykazuje związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku * planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości * wyszukuje odpowiednie informacje i przeprowadza doświadczenie ilustrujące wytrzymałość kości na złamanie * na przykładzie własnego organizmu analizuje współdziałanie mięśni, ścięgien, kości i stawów w wykonywaniu ruchów * wyszukuje i prezentuje ćwiczenia zapobiegające deformacjom kręgosłupa * wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące płaskostopie * uzasadnia konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych * dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu |
| 1. **Układ pokarmowy (wymagania szczegółowe III.4)** | | | | |
| * wymienia podstawowe składniki odżywcze * wymienia produkty spożywcze zawierające białko * podaje przykłady pokarmów, które są źródłem węglowodanów * wymienia pokarmy zawierające tłuszcze * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi * w wybranych produktach spożywczych * wymienia przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i w tłuszczach * podaje przykład jednej awitaminozy * wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów * podaje rolę dwóch wybranych makroelementów w organizmie człowieka * wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C * wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów * wymienia rodzaje zębów u człowieka * wymienia odcinki przewodu pokarmowego człowieka * omawia z pomocą nauczyciela przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi * określa zasady zdrowego żywienia * wymienia przykłady chorób układu pokarmowego * wymienia zasady profilaktyki chorób układu pokarmowego * według podanego wzoru oblicza indeks masy ciała * wymienia przyczyny próchnicy zębów | * klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne * określa aminokwasy jako cząsteczki budulcowe białek * wskazuje rolę tłuszczów w organizmie * samodzielnie omawia przebieg doświadczenia wykrywającego obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych * wymienia witaminy rozpuszczalne w wodzie i w tłuszczach * wymienia skutki niedoboru witamin * wskazuje rolę wody w organizmie * omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka * omawia na schemacie przebieg doświadczenia dotyczącego wykrywania witaminy C * opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów * wskazuje odcinki przewodu pokarmowego na planszy lub modelu * rozpoznaje wątrobę i trzustkę na schemacie * lokalizuje położenie wątroby i trzustki we własnym ciele * samodzielnie omawia przebieg doświadczenia badającego wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi * wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej * wskazuje na zależność diety od zmiennych warunków zewnętrznych * układa jadłospis w zależności od zmiennych warunków zewnętrznych * wymienia choroby układu pokarmowego * analizuje indeks masy ciała swój i kolegów, wykazuje prawidłowości i odchylenia od normy * omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia | * wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu * określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego * uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe * analizuje etykiety produktów spożywczych pod kątem zawartości różnych składników odżywczych * przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi * w wybranych produktach spożywczych * charakteryzuje rodzaje witamin * przedstawia rolę i skutki niedoboru witamin: A, C, B6, B12, B9, D * przedstawia rolę i skutki niedoboru składników mineralnych: Mg, Fe, Ca * określa skutki niewłaściwej suplementacji witamin i składników mineralnych * na przygotowanym sprzęcie i z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące wykrywania witaminy C * rozpoznaje poszczególne rodzaje zębów człowieka * wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu * omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego * lokalizuje odcinki przewodu pokarmowego i wskazuje odpowiednie miejsca na powierzchni swojego ciała * charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki * przeprowadza z pomocą nauczyciela doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi * wyjaśnia znaczenie pojęcia *wartość energetyczna pokarmu* * wykazuje zależność między dietą a czynnikami, które ją warunkują * przewiduje skutki złego odżywiania się * wykazuje, że WZW A,   WZW B i WZW C  są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego   * omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego * analizuje indeks masy ciała w zależności od stosowanej diety | * ilustruje na przykładach źródła składników odżywczych i wyjaśnia ich znaczenie dla organizmu * wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych a prawidłowym wzrostem ciała * omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie * porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów * wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów * samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych * analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie * przewiduje skutki niedoboru wody w organizmie * samodzielnie wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C * omawia znaczenie procesu trawienia * opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego * analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody * samodzielnie przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi * wykazuje zależność między higieną odżywiania się a chorobami układu pokarmowego * demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrztuszenia * wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów * wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu (wiek, stan zdrowia, tryb życia, aktywność fizyczna, pora roku) * układa odpowiednią dietę dla uczniów z nadwagą i niedowagą | * planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność tłuszczów i skrobi w wybranych produktach spożywczych * analizuje zależność między rodzajami spożywanych pokarmów a funkcjonowaniem organizmu * wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu przewodu pokarmowego * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje * i wykonuje doświadczenie dotyczące witaminy C * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i przeprowadza doświadczenie badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi * uzasadnia konieczność stosowania zróżnicowanej diety dostosowanej do potrzeb organizmu * uzasadnia konieczność dbałości o zęby * przygotowuje i prezentuje wystąpienie w dowolnej formie na temat chorób związanych z zaburzeniami łaknienia i przemiany materii * uzasadnia konieczność badań przesiewowych w celu wykrywania wczesnych stadiów raka jelita grubego |
| 1. **Układ krążenia (wymagania szczegółowe III.5; III.6)** | | | | |
| * podaje nazwy elementów morfotycznych krwi * wymienia grupy krwi * wymienia składniki biorące udział w krzepnięciu krwi * wymienia narządy układu krwionośnego * z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi * lokalizuje położenie serca we własnym ciele * wymienia elementy budowy serca * podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka * wymienia choroby układu krwionośnego * omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków * wymienia cechy układu limfatycznego * wymienia narządy układu limfatycznego * wymienia elementy układu odpornościowego * wymienia rodzaje odporności * przedstawia różnice między surowicą a szczepionką * wymienia czynniki mogące wywołać alergie * opisuje objawy alergii | * omawia funkcje krwi * wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co stanowi podstawę ich wyodrębnienia * wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny * omawia funkcje wybranego naczynia krwionośnego * porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych * opisuje funkcje zastawek żylnych * rozpoznaje elementy budowy serca i naczynia krwionośnego na schemacie (ilustracji z podręcznika) * wyjaśnia, czym jest puls wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego * wymienia czynniki wpływające korzystnie * na funkcjonowanie układu krwionośnego * opisuje budowę układu limfatycznego * omawia rolę węzłów chłonnych * wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną, naturalną i sztuczną * definiuje szczepionkę i surowicę jako czynniki odpowiadające za odporność nabytą * określa przyczynę choroby AIDS * wyjaśnia, na czym polega transplantacja narządów * podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać | * omawia znaczenie krwi * charakteryzuje elementy morfotyczne krwi * omawia rolę hemoglobiny * przedstawia społeczne znaczenie krwiodawstwa * przewiduje skutki konfliktu serologicznego * porównuje krwiobiegi mały i duży * opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu * opisuje mechanizm pracy serca * omawia fazy cyklu pracy serca * mierzy koledze puls * wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym * a ciśnieniem rozkurczowym krwi * analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego * charakteryzuje objawy krwotoku żylnego   i tętniczego   * wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej * i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krwionośnego * opisuje rolę układu limfatycznego * omawia rolę elementów układu odpornościowego * charakteryzuje rodzaje odporności * określa zasadę działania szczepionki i surowicy * wyjaśnia sposób zakażenia HIV * wskazuje drogi zakażenia się HIV * wskazuje zasady profilaktyki AIDS | * omawia zasady transfuzji krwi * wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi * rozpoznaje elementy morfotyczne krwi * na podstawie obserwacji mikroskopowej * rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji * wykazuje związek budowy naczyń krwionośnych z pełnionymi przez nie funkcjami * wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca * porównuje wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi * omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi * przygotowuje portfolio na temat chorób układu krwionośnego * demonstruje pierwszą pomoc w wypadku krwotoków * wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego * rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego * wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej * opisuje rodzaje leukocytów * odróżnia działanie szczepionki od działania surowicy * uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego * ilustruje przykładami znaczenie transplantologii | * uzasadnia potrzebę wykonywania badań zapobiegających konfliktowi serologicznemu * analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi * analizuje związek przepływu krwi w naczyniach z wymianą gazową * planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i * wyszukuje i prezentuje   w dowolnej formie materiały edukacyjne oświaty zdrowotnej na temat chorób społecznych: miażdżycy, nadciśnienia tętniczego i zawałów serca ciśnienia krwi   * porównuje układ limfatyczny z układem krwionośnym * analizuje wykaz szczepień w swojej książeczce zdrowia * ocenia znaczenie szczepień * przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci |
| 1. **Układ oddechowy (wymagania szczegółowe III.7)** | | | | |
| * wymienia odcinki układu oddechowego * rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego * wymienia narządy biorące udział w procesie wentylacji płuc * demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu * z pomocą nauczyciela omawia doświadczenie wykrywające obecność CO2 w wydychanym powietrzu * definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego * wskazuje ATP jako nośnik energii * definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu * wymienia choroby układu oddechowego * wymienia czynniki wpływające na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * omawia funkcje elementów układu oddechowego * opisuje rolę nagłośni * na podstawie własnego organizmu przedstawia mechanizm wentylacji płuc * wskazuje różnice w ruchach klatki piersiowej i przepony podczas wdechu i wydechu * przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych * omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym * oblicza liczbę wdechów i wydechów przed wysiłkiem fizycznym i po nim * z pomocą nauczyciela przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2 w wydychanym powietrzu * zapisuje słownie równanie reakcji chemicznej ilustrujące utlenianie glukozy * wskazuje źródła infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych * określa sposoby zapobiegania chorobom układu oddechowego * opisuje przyczyny astmy * omawia zasady postępowania w przypadku utraty oddechu * omawia wpływ zanieczyszczeń pyłowych na prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego | * wyróżnia drogi oddechowe i narządy wymiany gazowej * wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami * wyróżnia procesy wentylacji płuc i oddychania komórkowego * opisuje dyfuzję O2 i CO2 zachodzącą w pęcherzykach płucnych * wyjaśnia zależność między liczbą oddechów a wysiłkiem fizycznym * na przygotowanym sprzęcie samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność CO2 * w wydychanym powietrzu * określa znaczenie oddychania komórkowego * zapisuje za pomocą symboli chemicznych równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy * omawia rolę ATP w organizmie * podaje objawy wybranych chorób układu oddechowego * wyjaśnia związek między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego * opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc * rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu | * odróżnia głośnię i nagłośnię * demonstruje mechanizm modulacji głosu * definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej * wykazuje związek między budową a funkcją płuc * interpretuje wyniki doświadczenia wykrywającego CO2 w wydychanym powietrzu * przedstawia graficznie zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym * analizuje proces wymiany gazowej w płucach i tkankach * omawia obserwację dotyczącą wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów * samodzielnie przygotowuje zestaw laboratoryjny i przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2 * w wydychanym powietrzu * wyjaśnia sposób magazynowania energii w ATP * wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska   a zachorowalnością na astmę   * demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w wypadku zatrzymania oddechu * analizuje wpływ palenia tytoniu na funkcjonowanie układu oddechowego * wyszukuje w dowolnych źródłach informacje na temat przyczyn rozwoju raka płuc | * wykonuje z dowolnych materiałów model układu oddechowego * wyszukuje odpowiednie metody i bada pojemność własnych płuc * planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na częstość oddechów * wyszukuje odpowiednie informacje, planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność CO2 * w wydychanym powietrzu * opisuje zależność między ilością mitochondriów * a zapotrzebowaniem narządów na energię * przeprowadza według podanego schematu i pod opieką nauczyciela badanie zawartości substancji smolistych w jednym papierosie * przeprowadza wywiad w przychodni zdrowia na temat profilaktyki chorób płuc |
| 1. **Układ wydalniczy (wymagania szczegółowe III.8)** | | | | |
| * wymienia przykłady substancji, które są wydalane przez organizm człowieka * wymienia narządy układu wydalniczego * wymienia zasady higieny układu wydalniczego * wymienia choroby układu wydalniczego | * wyjaśnia pojęcia *wydalanie* i *defekacja* * wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii * wymienia CO2 i mocznik jako zbędne produkty przemiany materii * wskazuje na zakażenia dróg moczowych i kamicę nerkową jako choroby układu wydalniczego * wymienia badania stosowane w profilaktyce tych chorób * określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę | * porównuje wydalanie i defekację * omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu * wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego * opisuje sposoby wydalania mocznika i CO2 * omawia przyczyny chorób układu wydalniczego * omawia na ilustracji przebieg dializy * wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu * wskazuje na konieczność okresowego wykonywania badań kontrolnych moczu | * rozpoznaje na modelu lub materiale świeżym warstwy budujące nerkę * omawia rolę układu wydalniczego * w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu * uzasadnia konieczność picia dużych ilości wody podczas leczenia chorób nerek * ocenia rolę dializy w ratowaniu życia * uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego | * wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego * tworzy schemat przemian substancji odżywczych od zjedzenia do wydalenia * analizuje własne wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia własnego układu wydalniczego |
| 1. **Regulacja nerwowo-hormonalna (wymagania szczegółowe III.11; 9)** | | | | |
| * wymienia gruczoły dokrewne * wymienia przykłady hormonów * wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych * wymienia skutki nadmiaru i niedoboru hormonu wzrostu * wymienia funkcje układu nerwowego * wymienia elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego * rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy * wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia * wymienia mózgowie i rdzeń kręgowy jako narządy ośrodkowego układu nerwowego * wymienia rodzaje nerwów obwodowych * podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych * wymienia czynniki wywołujące stres * podaje przykłady trzech chorób spowodowanych stresem | * klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego * wyjaśnia pojęcie *gruczoł dokrewny* * wyjaśnia, czym są hormony * podaje przyczyny cukrzycy * wyjaśnia pojęcie *równowaga hormonalna* * opisuje elementy budowy komórki nerwowej * wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego * wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy * wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji * wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe * omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym * odróżnia odruchy warunkowe i bezwarunkowe * wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem * wymienia przykłady chorób układu nerwowego * przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy | * określa cechy hormonów * przyporządkowuje hormony do odpowiednich gruczołów, które je wytwarzają * charakteryzuje działanie insuliny i glukagonu * interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów * opisuje funkcje układu nerwowego * porównuje działanie układów nerwowego i dokrewnego * wykazuje związek budowy komórki nerwowej z jej funkcją * omawia działanie ośrodkowego * i obwodowego układu nerwowego * opisuje budowę rdzenia kręgowego * objaśnia na ilustracji budowę mózgowia * wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym a bezwarunkowym * charakteryzuje odruchy warunkowe i bezwarunkowe * przedstawia graficznie drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym * wyjaśnia dodatni   i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu   * opisuje przyczyny nerwic * rozpoznaje cechy depresji * wymienia choroby układu nerwowego: padaczkę, autyzm, stwardnienie rozsiane, chorobę Alzheimera | * przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, adrenaliny, testosteronu, estrogenów * omawia znaczenie swoistego działania hormonów * wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu * uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą * wyjaśnia sposób działania synapsy * charakteryzuje funkcje somatycznego   i autonomicznego układu nerwowego   * porównuje funkcje współczulnej * i przywspółczulnej części autonomicznego układu nerwowego * określa mózgowie jako jednostkę nadrzędną * w stosunku do pozostałych części układu nerwowego * przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się * na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego * analizuje przyczyny chorób układu nerwowego * omawia wpływ snu   na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu   * charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera | * uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych * analizuje i wykazuje różnice między cukrzycą typu 1 i 2 * ocenia rolę regulacji nerwowo-hormonalnej w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu * uzasadnia nadrzędną funkcję mózgowia w stosunku * do pozostałych części układu nerwowego * dowodzi znaczenia odruchów warunkowych i bezwarunkowych w życiu człowieka * demonstruje na koledze odruch kolanowy i wyjaśnia działanie tego odruchu * analizuje związek między prawidłowym wysypianiem się a funkcjonowaniem organizmu |
| 1. **Narządy zmysłów (wymagania szczegółowe III.10)** | | | | |
| * omawia znaczenie zmysłów w życiu człowieka * rozróżnia w narządzie wzroku aparat ochronny oka i gałkę oczną * wymienia elementy wchodzące w skład aparatu ochronnego oka * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy oka * rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha * wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne * wymienia wady wzroku * omawia zasady higieny oczu * wymienia choroby oczu i uszu * przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku * wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku * wymienia podstawowe smaki * wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry * omawia rolę węchu w ocenie pokarmów | * opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka * wyjaśnia pojęcie *akomodacja oka* * omawia znaczenie adaptacji oka * omawia funkcje elementów budowy oka * wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi * wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha * rozpoznaje na ilustracji krótkowzroczność i dalekowzroczność * definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę * omawia przyczyny powstawania wad wzroku * wymienia rodzaje kubków smakowych * omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku | * określa funkcję aparatu ochronnego oka * wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami * opisuje drogę światła w oku * wskazuje lokalizację receptorów wzroku * ilustruje w formie prostego rysunku drogę światła w oku i powstawanie obrazu na siatkówce * charakteryzuje funkcje poszczególnych elementów ucha * omawia funkcje ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego * charakteryzuje wady wzroku * wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm * charakteryzuje choroby oczu * omawia sposób korygowania wad wzroku * wskazuje położenie kubków smakowych na języku * z niewielką pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku | * omawia powstawanie obrazu na siatkówce * planuje i przeprowadza doświadczenie wykazujące reakcję tęczówki na światło o różnym natężeniu * ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła * w oku i powstawanie obrazu na siatkówce oraz wyjaśnia rolę soczewki w tym procesie * wyjaśnia mechanizm odbierania i rozpoznawania dźwięków * wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu * wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi * rozróżnia rodzaje soczewek korygujących wady wzroku * analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu * uzasadnia, że skóra jest narządem dotyku * analizuje znaczenie wolnych zakończeń nerwowych w skórze * wykonuje na podstawie opisu doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku | * przeprowadza doświadczenie wykazujące obecność tarczy nerwu wzrokowego w oku * ilustruje za pomocą prostego rysunku drogę światła w oku oraz z użyciem odpowiedniej terminologii tłumaczy powstawanie i odbieranie wrażeń wzrokowych * analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe * wyszukuje informacje na temat źródeł hałasu w swoim miejscu zamieszkania * analizuje źródła hałasu w najbliższym otoczeniu i wskazuje na sposoby jego ograniczenia * planuje i wykonuje doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku |
| 1. **Rozmnażanie i rozwój człowieka (wymagania szczegółowe III.12)** | | | | |
| * wymienia męskie narządy rozrodcze * wskazuje na ilustracji męskie narządy rozrodcze * wymienia męskie cechy płciowe * wymienia żeńskie narządy rozrodcze * wskazuje na ilustracji żeńskie narządy rozrodcze * wymienia żeńskie cechy płciowe * wymienia żeńskie hormony płciowe * wymienia kolejne fazy cyklu miesiączkowego * wymienia nazwy błon płodowych * podaje długość trwania rozwoju płodowego * wymienia zmiany zachodzące w organizmie kobiety podczas ciąży * wymienia etapy życia człowieka * wymienia rodzaje dojrzałości * wymienia choroby układu rozrodczego * wymienia choroby przenoszone drogą płciową * wymienia naturalne i sztuczne metody planowania rodziny | * omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek * omawia proces powstawania nasienia * określa funkcję testosteronu * wymienia funkcje męskiego układu rozrodczego * opisuje funkcje żeńskiego układu rozrodczego * wskazuje w cyklu miesiączkowym dni płodne i niepłodne * definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej * porządkuje etapy rozwoju zarodka od zapłodnienia do zagnieżdżenia * wyjaśnia znaczenie pojęcia *zapłodnienie* * omawia zasady higieny zalecane dla kobiet ciężarnych * podaje czas trwania ciąży * omawia wpływ różnych czynników na prawidłowy rozwój zarodka i płodu * określa zmiany rozwojowe u swoich rówieśników * opisuje objawy starzenia się organizmu * wymienia różnice w tempie dojrzewania dziewcząt i chłopców * wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego * przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia * wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS * wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV * przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową | * opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego układu rozrodczego * charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe * opisuje funkcje wewnętrznych narządów rozrodczych * interpretuje ilustracje przebiegu cyklu miesiączkowego * charakteryzuje funkcje błon płodowych * charakteryzuje okres rozwoju płodowego * wyjaśnia przyczyny zmian zachodzących w organizmie kobiety podczas ciąży * charakteryzuje etapy porodu * charakteryzuje wskazane okresy rozwojowe * przedstawia cechy * oraz przebieg fizycznego, psychicznego i społecznego dojrzewania człowieka * wyjaśnia konieczność regularnych wizyt u ginekologa * przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy * omawia zasady profilaktyki chorób wywoływanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV * porównuje naturalne i sztuczne metody planowania rodziny | * uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską * wykazuje zależność między produkcją hormonów płciowych a zmianami zachodzącymi w ciele mężczyzny * wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją * omawia zmiany hormonalne i zmiany w macicy zachodzące w trakcie cyklu miesiączkowego * analizuje rolę ciałka żółtego * analizuje funkcje łożyska * uzasadnia konieczność przestrzegania zasad higieny przez kobiety w ciąży * omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej * analizuje różnice między przekwitaniem a starością * przyporządkowuje okresom rozwojowym zmiany zachodzące w organizmie * wymienia ryzykowne zachowania seksualne, które mogą prowadzić do zakażenia HIV * przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV * uzasadnia konieczność wykonywania badań kontrolnych jako sposobu wczesnego wykrywania raka piersi, raka szyjki macicy i raka prostaty | * wyjaśnia wspólną funkcjonalność prącia jako narządu wydalania i narządu rozrodczego * analizuje podobieństwa i różnice w budowie męskich i żeńskich układów narządów: rozrodczego i wydalniczego * wyznacza dni płodne i niepłodne u kobiet w różnych dniach cyklu miesiączkowego i z różną długością cyklu * wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego * tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania * tworzy port folio ze zdjęciami swojej rodziny, której członkowie znajdują się w różnych okresach rozwoju * wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy * ocenia naturalne i sztuczne metody antykoncepcji |
| 1. **Równowaga wewnętrzna organizmu (wymagania szczegółowe IV.1-4)** | | | | |
| * własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza * wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka * wskazuje drogi wydalania wody z organizmu * omawia wpływ trybu życia na stan zdrowia człowieka * podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują * wymienia choroby cywilizacyjne * wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów * podaje przykłady używek * wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia | * wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego * opisuje, jakie układy narządów mają wpływ * na regulację poziomu wody we krwi * opisuje zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne * podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka * przedstawia znaczenie aktywności fizycznej dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka * przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób nowotworowych * klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych * omawia znaczenie szczepień ochronnych * wskazuje alergie jako skutek zanieczyszczenia środowiska * wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym * przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny * i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę) | * wyjaśnia, na czym polega homeostaza * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania układów: nerwowego, pokarmowego i krwionośnego * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi * charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie człowieka * przedstawia znaczenie pojęć *zdrowie* i *choroba* * rozróżnia zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne * wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób * podaje kryterium podziału chorób na choroby zakaźne i cywilizacyjne * podaje przykłady szczepień obowiązkowych i nieobowiązkowych * wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych * opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie * omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu * wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień * wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień | * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wykazuje zależność działania poszczególnych układów narządów w organizmie człowieka * na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia, jakie układy narządów biorą udział w mechanizmie regulacji poziomu glukozy we krwi * wykazuje wpływ środowiska na zdrowie * uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku i długość kuracji) * dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych * uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi * uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych * wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu * wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień | * analizuje i wykazuje rolę regulacji nerwowo- * -hormonalnej w utrzymaniu homeostazy * formułuje argumenty przemawiające za tym, * że nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów * wykonuje w dowolnej formie prezentację na temat profilaktyki uzależnień |

**Załącznik nr 2**

**Dostosowanie wymagań z biologii dla uczennicy w niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim**

* Uczennica realizuje tę samą podstawę programową z biologii co klasa (wyszczególniono konkretne wymagania z przedmiotu na poziomie koniecznym).
* Nauczanie oparte na konkretach, ciągłe odwoływanie się do doświadczenia dziecka - stosowanie metod poglądowych:
  + umożliwianie korzystania z różnorodnych pomocy dydaktycznych (plakaty, plansze),
  + wykorzystywanie zasobów multimedialnych, ułatwiających skupienie uwagi,
  + jak najczęstsze korzystanie z modeli, konkretów, okazów, przedmiotów możliwych do bezpośredniego poznania, w drugiej kolejności ze słowa mówionego, zaś najrzadziej z tekstu do przeczytania,
  + przedstawianie zagadnień na konkretnych przykładach odwołujących się do wydarzeń bliskich dziewczynce podczas omawiania treści o charakterze abstrakcyjnym, wymagających logicznego myślenia.
* Stosowanie przystępnych instrukcji wykonania zadania - obrazkowej, obrazkowo-słownej, multimedialnej.
* Troska o przystępność języka: instrukcje krótkie, jednoznaczne i zrozumiałe, zwięzłe i precyzyjne komunikaty słowne.
* Dokładne instruowanie wstępne, ciągłe dostarczanie wskazówek w trakcie pracy, stosowanie powtórzeń, ograniczanie instrukcji słownych na rzecz słowno-pokazowych, ciągła kontrola działań uczennicy.
* Częste upewnianie się, czy uczennica rozumie treść zadania.
* Stosowanie metod i oddziaływań na uczennicę, które spowodują jego rzeczywiste zainteresowanie zadaniem, np. przygotowanie krótkich tekstów do czytania (z wyraźnym oznaczeniem najważniejszych fragmentów).
* Tworzenie map myśli jako sposób notowania treści lekcji.
* Opracowanie zindywidualizowanych materiałów pozwalających uczennicy na wielostronne przyswajanie treści edukacyjnych w sposób interesujący i dostosowany do jej preferencji.
* Ułatwianie dziewczynce wykonanie zadania i opanowanie danej umiejętności poprzez dzielenie jej na etapy.
* Włączanie uczennicy do prac na terenie klasy - zwłaszcza takich, w których może osiągać sukcesy, jak np. pełnienie różnych dyżurów, wykonywanie prac porządkowych, prace ogrodnicze, prowadzenie hodowli i inne.
* Umożliwianie pracy w małych grupach, korzystania ze wsparcia i kompetencji kolegów.
* Stosowanie zasady stopniowania trudności - rozpoczynanie od rzeczy prostych.
* Praca dydaktyczna, polegająca przede wszystkim na nauczaniu czynnościowym, opartym na działaniu uczennicy, jej aktywności, zaangażowaniu, przeżywaniu, odkrywaniu i poznawaniu.
* Większy nacisk na ćwiczenia w mówieniu mające zastosowanie w sytuacjach dnia codziennego niż na ćwiczenia w pisaniu.
* Ukazywanie związku między wiedzą nabywaną podczas zajęć, a jej praktycznym wykorzystywaniem w różnych sytuacjach życia codziennego.
* Stwarzanie sytuacji pozwalających na systematyczne powtarzanie opanowanych umiejętności.
* Wydłużenie czasu pracy lub skracanie zadań do niezbędnych elementów.
* Przygotowywanie dla uczennicy sprawdzianów o niższym stopniu trudności, akcentujących umiejętności praktyczne.
* Zindywidualizowanie sposobu i kryteriów oceniania ucznia.
* Zwracanie głównej uwagi na postęp, a nie wyłącznie efekty.
* Branie pod uwagę możliwości uczennicy, jej ograniczeń, zainteresowań, właściwego dla niej tempa pracy.
* Wzmacnianie poczucia własnej wartości w czasie zajęć w grupie i indywidualnych rozmów.