



# Projekt „O czym świadczy moja masa ciała i wzrost”

## *Zajęcia realizowane metodą przewodniego tekstu*

### **Cel główny:**

Określanie masy ciała na podstawie BMI i przedstawienie konsekwencji zdrowotnych niewłaściwego odżywiania.

### **Treści kształcenia zajęć interdyscyplinarnych:**

#### ***Biologia:***

- Indeks masy ciała.
- Konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania.

#### ***Matematyka:***

- Obliczanie potęgi liczb wymiernych o wykładniku naturalnym.
- Opisywanie za pomocą wyrażeń algebraicznych związku między różnymi wielkościami.
- Wyznaczanie wskazanej wielkości z podanego wzoru.
- Rozwiązywanie Zadań na obliczanie BMI (masa ciała w kg/wzrost w metrach do kwadratu) w różnych ujęciach.
- Dzielenie liczb wymiernych zapisanych w postaci ułamków zwykłych lub rozwinięć dziesiętnych skończonych zgodnie z własną strategią obliczeń (także z wykorzystaniem kalkulatora).
- Zaokrąglanie rozwinięć dziesiętnych liczb.
- Wyszukiwanie, selekcjonowanie i porządkowanie informacji z dostępnych źródeł.
- Przedstawianie danych w tabeli, za pomocą diagramu słupkowego lub kołowego.

#### ***Informatyka:***

- Pobieranie informacji i dokumentów z różnych źródeł, w tym internetowych, ocenianie pod względem treści i formy ich przydatności do wykorzystania w realizowanych zadaniach i projektach.
- Stosowanie arkusza kalkulacyjnego do gromadzenia danych w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów.
- Tworzenie i przedstawienie prezentacji z wykorzystaniem różnych elementów własnych lub pobranych z różnych źródeł.

**Formy pracy:** praca indywidualna, praca w grupach.

**Adresaci projektu:** uczniowie gimnazjum – klasy II.





**Czas realizacji:** 2 tygodnie.

**Cele operacyjne:**

**Uczeń:**

- poda definicję BMI,
- obliczy BMI,
- wymieni pięć konsekwencji zdrowotnych niewłaściwego odżywiania,
- obliczy potęgę liczby wymiernej o wykładniku naturalnym,
- wyznaczy wielkość ze wzoru,
- opíše związki między wielkościami za pomocą wyrażeń algebraicznych,
- zaokrągli rozwinięcia dziesiętne liczb,
- podzieli liczby wymierne zapisane w postaci ułamków zwykłych lub rozwinięć dziesiętnych skończonych zgodnie z własną strategią obliczeń (także z wykorzystaniem kalkulatora),
- wyszuka, dokona selekcji i uporządkuje informacje z dostępnych źródeł,
- przedstawi dane w tabeli, za pomocą diagramu słupkowego lub kołowego,
- przeanalizuje i poda graficzną interpretację danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego,
- wyszuka informacje na temat konsekwencji niewłaściwego odżywiania się,
- przygotuje prezentację multimedialną przedstawiającą analizę uzyskanych wyników BMI oraz konsekwencje niewłaściwego odżywiania się.

**Faza I – informacje**

**Pytania prowadzące:**

- W jaki sposób określić masę ciała?
- Jak zaprojektować tabelę do zapisu wyników pomiarów i obliczenia BMI?
- Jaka jest twoja masa ciała?
- W jaki sposób zmierzyć wzrost?
- Jaki jest twój wzrost?
- W jakich jednostkach można podać wzrost?
- Co to jest BMI?
- Jak oblicza się BMI?
- W jaki sposób interpretuje się BMI?
- Jakie są konsekwencje niewłaściwego odżywiania się?
- Jak podnosimy liczbę do potęgi?
- Jak wyznaczyć wskazaną wielkość ze wzoru?
- Jak zaokrąglamy rozwinięcia dziesiętne liczb do określonego rzędu?
- W jaki sposób można przedstawić dane z obliczeń BMI?
- Jaki program komputerowy można wykorzystać do graficznej interpretacji i analizy uzyskanych danych?
- Gdzie znajdziesz informacje na temat konsekwencji niewłaściwego odżywiania się?





**Człowiek - najlepsza inwestycja**

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- W jakim programie wykonasz prezentację opracowanych danych i zdobytych informacji?

**Materiały potrzebne do wykonania zadania praktycznego:**

waga łazienkowa lub lekarska, przyrząd do pomiaru wzrostu, komputer z oprogramowaniem.

**Faza II – planowanie**

**Pytania prowadzące i wskazówki do wykonania zadania:**

- Jak przygotować wagę do pomiaru?
- W jakiej kolejności wykonasz niezbędne pomiary?
- Jakie urządzenia wykorzystasz do obliczeń BMI?
- Czy obliczony wskaźnik BMI mieści się w ustalonych normach masy ciała?
- Porównaj swoje wyniki z wynikami kolegów.
- Przedstaw uzyskane w grupie wyniki w postaci graficznej uwzględniając normę, niedowagę, nadwagę i otyłość.
- Jaki sposób prezentacji wybierzesz: za pomocą diagramu słupkowego czy kołowego?
- Jak zaprezentujesz uzyskane informacje na temat konsekwencji niewłaściwego odżywiania się?
- Przedstaw dane w tabeli, za pomocą diagramu słupkowego lub kołowego
- Wypełnij poniższą tabelę:

Nr kol.	Operacja (Czynność)	Wykaz materiałów	Źródło pozyskania	Wykaz narzędzi
1.				
2.				
3.				

**Faza III - ustalanie**

Po udzieleniu przez ucznia odpowiedzi na wszystkie powyższe pytania należy odbyć z nim rozmowę, w czasie której należy sprawdzić i omówić poprawność udzielonych odpowiedzi, a także zatwierdzić zaproponowany przez niego (lub grupę uczniów) plan czynności. Jeśli warunki techniczne pracowni szkolnej nie pozwolą na wykonanie zaplanowanych przez ucznia (grupę uczniów) czynności lub okaże się, że w prostszy sposób można zrealizować zadanie – należy przekonać ucznia (grupę uczniów), aby przyjął (aby grupa uczniów przyjęła) inne rozwiązanie - korzystniejsze i możliwe do wykonania. *(za A. Brejnakiem)*

**Faza IV – wykonanie**

Po uzgodnieniu z uczniem (grupą uczniów) kolejności czynności i warunków wykonania ćwiczenia można zezwolić na przystąpienie do realizacji poszczególnych etapów. *(za*

**Człowiek - najlepsza inwestycja**

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

*A. Brejnakiem)*

**Faza V – sprawdzenie**

<b>Kryteria oceny</b>	<b>Smooocena (1 – 5 pkt)</b>	<b>Ocena grupy (1 – 5 pkt)</b>	<b>Ocena nauczyciela (1 – 5 pkt)</b>	<b>RAZEM</b>
Czy tabela sporządzona do prezentacji wyników pomiarów jest wystarczająca?				
Czy poprawnie wypełniono tabelę?				
Czy prawidłowo dokonano zamiany jednostek długości?				
Czy poprawnie obliczono wskaźnik BMI?				
Czy dobrano właściwą formę graficzną do interpretacji wyników?				
Czy prezentacja multimedialna wyczerpująco przedstawia konsekwencje niewłaściwego odżywiania się?				
Czy wybrano czytelny sposób prezentacji danych?				

Maksymalna ilość punktów: **105**

Na podstawie łącznej liczby punktów zebranej w tabeli nauczyciel wystawia ocenę końcową według wcześniej przygotowanej skali. Przykładowa skala ocen:

105- 103 celujący

102 – 94 bardzo dobry

93 – 79 dobry

78 – 52 dostateczny

51 – 32 dopuszczający

31 – 0 niedostateczny

**Faza VI – analiza**





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



### **Człowiek - najlepsza inwestycja**

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- 
- jakie trudności napotkałeś podczas wykonywania zadania?
- Co byś zrobił inaczej, lepiej, gdybyś wykonał to zadanie jeszcze raz?

J



**Realizator projektu**  
Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Św.  
ul. Akademicka 12, 27-400 Ostrowiec Św.  
tel./fax 41 263 21 10, [www.wsbi.edu.pl](http://www.wsbi.edu.pl)