

Scenariusz lekcji z wykorzystaniem narzędzi TIK

Autor scenariusza: Urszula Rzekęć-Kończ

Przedmiot: Biologia

Poziom nauczania: liceum/ technikum

Nazwa szkoły: Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnych im. Prof. Zofii Sękowskiej w Lublinie

20-425 Lublin, ul. Wyścigowa 31

XVII Liceum Ogólnokształcące Specjalne dla Uczniów Niewidomych i Słabo Widzących, Nieśłyszących, Słabo Słyszących, z Niepełnosprawnością Ruchową, w tym z Afazją, z Autyzmem, w tym z Zespołem Aspergera oraz z Niepełnosprawnościami Sprzężonymi.

Temat: Zasady racjonalnego odżywiania się.

Czas trwania: 45 minut

Cel ogólny:

- Zapoznanie z zasadami racjonalnego odżywiania się.
- Zapoznanie z charakterystyką terminów związanych ze zdrowym odżywianiem się takimi jak: BMI, bilans energetyczny itp.; czynnikami jakie mają na to wpływ, podstawowymi chorobami i zaburzeniami związanymi z nieracjonalnym odżywianiem się i profilaktyką.

Cele operacyjne:

Poziom wiadomości:

A. Zapamiętanie wiadomości - uczeń:

- nazywa czynniki wpływające na zasady racjonalnego odżywiania się;
- definiuje pojęcia: *zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe, bilans energetyczny, piramida zdrowego żywienia i stylu życia, racjonalne planowanie posiłków, przyczyny i skutki otyłości, BMI, anoreksja, bulimia*;
- wyjaśnia jakie znaczenie ma:
 - ✓ wpływ niektórych czynników na zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe;
 - ✓ bilans energetyczny, ilość i proporcja składników dla prawidłowego odżywiania się;
 - ✓ przyczyny, choroby, zaburzenia i skutki związane z nieprawidłowym odżywianiem się;
 - ✓ jak obliczyć własne BMI;
 - ✓ przyczyny i skutki anoreksji i bulimii.

B. Zrozumienie wiadomości - uczeń:

- rozróżnia pojęcia związane z zasadami racjonalnego odżywiania się;
- wskazuje na cechy nieprawidłowego traktowania organizmu/ nieprawidłowego odżywiania się i możliwe konsekwencje z tym związane.

Poziom umiejętności:

C. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach typowych - uczeń:

- rozpoznaje zasady racjonalnego odżywiania się wykazuje nieprawidłowości oraz skutki z tym związane;
- potrafi obliczyć BMI i skomponować odpowiedni dla swojego organizmu i zapotrzebowania posiłek;

- umie opisać jak ważny jest odpowiedni styl życia w trosce o zdrowie obecnie i w przyszłości;
- wymienia konsekwencje do jakich może doprowadzić nieprawidłowy styl życia.

D. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych - uczeń:

- analizuje racjonalne zasady zdrowego odżywiania;
- rozpoznaje podstawowe pojęcia związane z racjonalnym odżywianiem i potrafi je stosować w życiu codziennym.

Cele wychowawcze:

- uwrażliwianie ucznia na kwestie zdrowia i związanej z nim kwestii racjonalnego odżywiania się;
- rozwijanie kreatywności, w komponowaniu posiłków, dbaniu o bilans pomiędzy tym co potrzebuje nasz organizm a tym co mu dostarczamy;
- rozwijanie spostrzegawczości dotyczącej zagrożeń jakie niesie ze sobą nieprawidłowe odżywianie się;
- doskonalenie umiejętności pracy w grupie;
- rozwijanie postawy szacunku i kultury dla innych osób;
- doskonalenie umiejętności swobodnego wypowiedzenia się na tematy związane z zasadami racjonalnego odżywiania się;
- utrwalanie zdrowych nawyków;
- wdrożenie do nawyku dbania o zdrowie.

Metody:

- wykład informacyjny
- rozmowa kierowana
- metody aktywizujące - burza mózgów, metaplan
- ćwiczenia praktyczne
- gra dydaktyczna
- mapa skojarzeń

Formy:

- indywidualna
- zbiorowa

Środki dydaktyczne:

- tablica interaktywna z oprogramowaniem, rysikiem
- telefon, komputer z dostępem do sieci
- notatka do wklejenia do zeszytu
- podręczniki:
 1. Biologia na czasie dla liceum ogólnokształcącego i technikum 3 zakres rozszerzony Wyd. Nowa Era; Autorzy: F. Dubert, M. Guzik; A. Helmin; J. Holeczek; S. Krawczyk; W. Zamachowski
 2. Biologia na czasie dla liceum ogólnokształcącego i technikum 2 zakres podstawowy Wyd. Nowa Era; Autorzy: A. Helmin; J. Holeczek
- prezentacja multimedialna
https://www.canva.com/design/DAF_BxRfRsg/abZ7IbHNNiQEDLWk3oChGw/edit
- gra dydaktyczna <https://create.kahoot.it/share/zasady-racjonalnego-odzywiania-sie/5e0c5c3f-5e1e-4f43-8eb4-9221d3ad5e35>

Rozwijanie kompetencji kluczowych u uczniów:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii
- kompetencje cyfrowe
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się
- kompetencje w zakresie przedsiębiorczości

Faza wstępna:

Czynności organizacyjne:

- Powitanie uczniów, sprawdzenie listy obecności.
- Przypomnienie najistotniejszych treści poprzedniej lekcji.
- Podanie tematu lekcji.
- Przedstawienie celów lekcji.
Wyświetlenie na tablicy interaktywnej prezentacji multimedialnej dotyczącej realizowanego tematu (slajd nr. 1)
https://www.canva.com/design/DAF_BxRfRsg/abZ7IbHNNiQEDLWk3oChGw/edit
- Dyskusja - sprawdzenie co uczniowie rozumieją pod słowem dieta. Wypisanie najważniejszych haseł związanych z dietą na przygotowanym i wyświetlonym na tablicy interaktywnej slajdzie (prezentacja - slajd nr. 2)
Hasła związane z pojęciem dieta: odżywianie się, dostarczanie organizmowi składników organicznych i nieorganicznych, potrzeby organizmu, ilość pokarmu, rodzaj jedzenia.
- **Wyjaśnienie pojęcia dieta:** czyli sposób odżywiania się polegający na dostosowaniu rodzaju oraz ilości pokarmu do potrzeb jakie ma nasz organizm.

II Faza realizacyjna:

Nauczyciel na tablicy interaktywnej przedstawia prezentację multimedialną wykonaną w programie Canva na temat: "Zasady racjonalnego odżywiania się"

https://www.canva.com/design/DAF_BxRfRsg/abZ7IbHNNiQEDLWk3oChGw/edit?utm_content=DAF_BxRfRsg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Uczniowie odpowiadając na pytania mogą korzystać z podręczników do przedmiotu Biologia zakres podstawowy i rozszerzony wydawnictwa Nowa Era; Temat: Zasady racjonalnego odżywiania się, Internetu lub książek związanych ze zdrowiem/ odżywianiem się wybranych wcześniej przez nauczyciela).

- Slajd nr. 2 – Co to jest dieta? - nauczyciel zwraca się do uczniów z pytaniem co rozumieją pod pojęciem słowa dieta? Uczniowie przedstawiają swoje pomysły. Nauczyciel nakierowuje uczniów na to, że to nie jest tylko chwilowa moda na coś czy jakiś dany rodzaj diety tylko że jest to sposób odżywiania się i na czym on polega. Ustalona Odpowiedź zapisana zostaje w „dymkach” na tablicy interaktywnej:

„Dieta jest sposobem odżywiania się polegającym na dostosowaniu rodzaju oraz ilości pokarmu do potrzeb jakie ma nasz organizm”

- Slajd nr. 3 i 4 Nauczyciel omawia zagadnienia związane z „Zapotrzebowaniem organizmu na składniki pokarmowe i energetyczne, które różni się u poszczególnych osób oraz czynniki jakie mają na to wpływ”. Uczniowie zgodnie z przedstawionymi ilustracjami na slajdzie nr 4 odgadują jakie są te czynniki i wspólnie z nauczycielem omawiają je.

Prawidłowe odpowiedzi:

Czynniki wpływające na: „Zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe i energetyczne”, różniące się u poszczególnych osób to:

- wiek;
- płeć;
- waga;
- stan zdrowia;
- stan fizjologiczny (np. ciąża);
- rodzaj wykonywanej pracy;
- aktywność fizyczna lub jej brak.

- Slajd nr 5: Nauczyciel omawia pojęcia:

Bilans energetyczny: Bilans energetyczny jest różnicą pomiędzy energią, którą dostarczamy organizmowi w ciągu dnia z pożywieniem a energią, którą on może zużyć w tym czasie (w ciągu dnia) na aktywność oraz procesy metaboliczne.

- Slajd nr. 6 **Dodatni bilans energetyczny**

Dodatni bilans energetyczny - występuje on wtedy, gdy dostarczamy organizmowi więcej energii w ciągu dnia niż on może zużyć na codzienną aktywność oraz na procesy metaboliczne. Uczniowie na podstawie widocznych na prezentacji animacji odgadują jaka może być przyczyna niedostatecznego zużycia energii. Prawidłowe odpowiedzi to: brak aktywności fizycznych; siedzący tryb życia. Uczniowie mogą tu dodać własne przemyślenia dotyczące przyczyn niedostatecznego zużywania energii przez organizm- sytuacji znanych z życia codziennego jakie nas do tego mogą doprowadzać.

- Slajd nr. 7: **Ujemny bilans energetyczny**

Nauczyciel omawia zagadnienie ujemnego bilansu energetycznego: występuje on wtedy, gdy organizmowi nie dostarczamy wystarczająco dużej ilości energii (więcej energii potrzebuje organizm na codzienną aktywność i na procesy metaboliczne niż jej otrzymuje). Uczniowie zostają włączeni w dyskusję: omawiane są hasła małe porcje jedzenia często niskokaloryczne, duży wysiłek fizyczny, duża aktywność fizyczna - często wyczerpująca organizm, proces nadmiernej utraty wagi itp.

- Slajd nr. 8: **Piramida zdrowego żywienia i stylu życia:**

Wspólnie z nauczycielem uczniowie dyskutują odnośnie przedstawionych od podstaw kolejnych stopni na piramidzie zdrowego żywienia i stylu życia:

- ruch/ aktywność fizyczna;
- warzywa i owoce;
- produkty zbożowe;
- nabiał i produkty mleczne;
- ryby i produkty mięsne;
- tłuszcze pochodzenia roślinnego.

Nauczyciel przypomina dodatkowo m.in o: konieczności ograniczenia spożycia soli, słodyczy, produktów wysoko przetworzonych, picia odpowiedniej ilości wody, ograniczeniu lub wyeliminowaniu napojów słodkich czy gazowanych.

- Slajd nr. 9: **Zapotrzebowanie energetyczne organizmu: kcal/doba/osoba.**

Uczniowie wyszukują informacje dotyczące energetycznego zapotrzebowania danego organizmu w ciągu doby, które jest zależne od czynników takich jak:

- wiek;
- płeć;
- rodzaj wykonywanej pracy.

(Do wyszukania informacji uczniowie mogą wykorzystać książki lub Internet)

Prawidłowe odpowiedzi (zakresy) są wpisywane przez uczniów na tablicy interaktywnej:

- Dzieci: 1300 do 2100 kcal
- Młodzież płci męskiej: od 3000 do 3700 kcal
- Młodzież płci żeńskiej: od 2600 do 2800 kcal
- Mężczyźni praca ciężka: od 3500 do 3400 kcal
- Kobiety praca ciężka: od 2900 do 3200 kcal

- Slajd nr. 10: **Spalanie kalorii w wybranych rodzajach aktywności: kcal/godzina**

Uczniowie wyszukują informacje (mogą do tego wykorzystać Internet lub książki) dotyczące przedstawionych przykładów, ile kalorii można spalić wykonując dany rodzaj aktywności w ciągu jednej godziny. Na tablicy interaktywnej wpisują znalezione odpowiedzi.

Przykładowe odpowiedzi:

- Sprzątanie: 250 kcal
- Taniec: 500 kcal
- Pływanie: 530 kcal (przy założeniu, że osoba pływa w ciągu tej godziny 40 m/min)
- Kolarstwo: 850 kcal (przy założeniu, że w ciągu godziny osoba przejedzie 21 km)

- Slajd nr. 11: **Talerz zdrowia**

Uczniowie łączą na tablicy interaktywnej poszczególne hasła z procentową ilością produktów jakim one powinny odpowiadać na naszym talerzu.

Prawidłowe odpowiedzi to:

- Produkty zawierające białko: 25%
- Produkty zawierające skrobię: 25%
- Warzywa: 50%
- Slajd nr. 12: BMI

Przedstawienie znaczenia BMI, sposobu w jaki możemy go policzyć, co oznaczają: niedowaga, waga prawidłowa, niedowaga, otyłość.

- Slajd nr. 13 Na podstawie otrzymanych materiałów każdy uczeń może sprawdzić w jakim zakresie mieści się jego **BMI**.

- Slajd nr 14: **Przyczyny i skutki otyłości**

Nauczyciel na tablicy interaktywnej przy pomocy pisaka dzieli slajd na pół; omawia czynniki wpływające na przyczyny i skutki otyłości.

Przyczyny:

- Długo trwający dodatni bilans energetyczny w tym m.in.:
- Spożywanie pokarmów wysoko przetworzonych np. Z dużą zawartością tłuszczu, węglowodanów
- Brak odpowiednich przerw pomiędzy spożywaniem jednego posiłku a drugiego;
- Tryb życia;
- Mała aktywność fizyczna.

Skutki otyłości:

- Choroby takie jak: cukrzyca typu II; choroby zwyrodnieniowe układu kostnego; choroby układu oddechowego; choroby układu krwionośnego.
- Slajd nr. 15: Anoreksja Bulimia podobieństwa i różnice

Nauczyciel porusza problem dwóch chorób i skutków jakie one ze sobą mogą nieść:

1. Anoreksja nazywanej również jadłowstrętem psychicznym. Omawiane są zagadnienia takie jak: zbyt niska waga, zbyt małe porcje jedzenia, zbyt niska waga, nadmierny wysiłek fizyczny, chęć coraz szczuplejszego wyglądu i coraz niższej wagi, wizerunek jaki często kreują media społecznościowe, skutki anoreksji.
2. Bulimia nazywana inaczej wilczym głodem. Omawiane są zagadnienia takie jak: prawidłowa waga, duże porcje jedzenia, nadmiar kalorii, czas spożywania posiłków, ilość posiłków, prowokowanie wymiotów, głodówka, środki przeczyszczające, skutki bulimii.

- Slajd 16: **Bilans**

Nauczyciel podsumowuje omawiane na lekcji zagadnienia dotyczące bilansu jaki powinniśmy zachować w życiu pomiędzy m.in: tym co jemy, jak jemy, ile jemy, zachowania proporcji spożywania poszczególnych składników odżywczych, ergonomicznego wykorzystania czasu w ciągu doby tj.: podział czasu m.in na naukę czy pracę, aktywność fizyczną, sen. Przypomina ważne pojęcia związane z celami lekcji takie jak:

- ✓ dieta;
- ✓ zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe;
- ✓ bilans energetyczny;
- ✓ pojęcie piramida zdrowego żywienia i stylu życia;
- ✓ racjonalne planowanie posiłków;
- ✓ przyczyny i skutki otyłości;
- ✓ BMI – czym jest i jak je obliczyć;
- ✓ anoreksja;
- ✓ bulimia.

III. Podsumowanie lekcji:

W ramach podsumowania lekcji uczniowie dobierają się w pary każda z nich otrzymuje link do dydaktycznej gry/ testu wiedzy w interaktywnej w aplikacji „Kahoot” (gra na komputerze, telefonie ewentualnie tablecie – z dostępem do sieci)

<https://create.kahoot.it/share/zasady-racjonalnego-odzywiania-sie/5e0c5c3f-5e1e-4f43-8eb4-9221d3ad5e35>

Gra dydaktyczna: [odpowiedzi prawidłowe zaznaczone pogrubioną czcionką]

1. Co oznacza pojęcie „dieta”?

- A. Modę na różnego rodzaju diety
- B. Spożywanie różnego rodzaju niezdrowych produktów
- C. Głównie sposób odżywiania się: dostosowanie rodzaju pokarmu i jego ilości**
- D. Zdecydowanie jest to dostarczanie organizmowi tylko tego co lubimy

2. Zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe jest zależne głównie od:

- A. Wieku, rodzaju wykonywanej pracy, płci, stanu zdrowia etc.**
- B. Głównie od tego na co mamy ochotę
- C. Tylko od naszych przyzwyczajzeń żywieniowych
- D. Raczej od tego czym akurat dysponujemy i co możemy w danym czasie zjeść

3. Bilans energetyczny jest to:

- A. Informacje, ile w ciągu doby zdołamy dostarczyć organizmowi energii
- B. Różnica między energią dostarczaną w pożywieniu a energią zużywaną (cz. 24 h)**
- C. Informacja dotycząca tego jakie zapotrzebowanie ma nasz organizm
- D. Kwestia tego co dzisiaj zjedliśmy i ile to miało wartości energetycznej

4. Piramida zdrowego żywienia i stylu życia u swojej podstawy na omówionej prezentacji miała:

- A. Ruch**
- B. Leżakowanie na kanapie
- C. Dużą lodówkę
- D. Obraz gór

5. Jedną z przyczyn otyłości jest:

- A. Ujemny bilans energetyczny
- B. Długotrwały dodatni bilans energetyczny**
- C. Pusta lodówka
- D. Jedzenie racjonalnie zaplanowanych posiłków

6. BMI jest to:

- A. Stan jaki czujemy, gdy jesteśmy głodni
- B. Ilość dostarczanego organizmowi pożywienia
- C. Wilczy głód jaki możemy czuć, gdy nie zjemy śniadania
- D. Wskaźnik masy ciała pokazujący zależności między wzrostem a masą ciała**

7. Anoreksja to inaczej:

- A. Stan przejedzenia
- B. Sposób w jaki się odżywiamy
- C. Głód jaki możemy czuć, kiedy nie jemy przez wiele godzin
- D. Jadłowstręt psychiczny**

8. Bulimię inaczej nazywamy:

- A. Wilczym głodem**
- B. Sposobem jedzenia owoców i warzyw
- C. Ochotą na słodczyce
- D. Wskaźnikiem masy ciała

9. Talerz zdrowego żywienia zawiera w swoim składzie różne produkty. Ile %warzyw powinno się na nim znajdować?

- A. 10%
- B. 25%
- C. 50%**
- D. 5%

Screen nr. 1

Co oznacza pojęcie „Dieta” ?

Pomiń

28

Co to jest dieta 😞

0
odpowiedzi

- ▲ Modę na różnego rodzaju diety
- ◆ Spożywanie różnego rodzaju niezdrowych produktów
- Głównie sposób odżywiania się: dostosowanie rodzaju pokarmu i jego ilości
- Zdecydowanie jest to dostarczanie organizmowi tylko tego co lubimy

Screen nr.: 2

Zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe jest zależne głównie od:

Pomiń

27

Czynniki wpływające na zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe

0
odpowiedzi

- ▲ Wiek, rodzaju wykonywanej pracy, płci, stanu zdrowia etc.
- ◆ Głównie od tego na co mamy ochotę
- Tylko od naszych przyzwyczajeń żywieniowych
- Raczej od tego czym akurat dysponujemy i co możemy w danym czasie zjeść

2/9 kahoot.it Kod PIN gry: 3835837

Screen nr.:3

Bilans energetyczny jest to:

Pomiń

28

Bilans energetyczny

0
odpowiedzi

- ▲ Informacje ile w ciągu doby zdołamy dostarczyć organizmowi energii
- ◆ Różnica między energią dostarczaną w pożywieniu a energią zużywaną (cz:24h)
- informacja dotycząca tego jakie zapotrzebowanie ma nasz organizm
- Kwestia tego co dzisiaj zjedliśmy i ile to miało wartości energetycznej

Screen nr.:4

Piramida zdrowego żywienia i stylu życia u swojej podstawy na omówionej prezentacji miała:

Pomiń

26

0 odpowiedzi

Piramida zdrowego żywienia i stylu życia

▲ Ruch

◆ Leżakowanie na kanapie

● Dużą lodówkę

■ Obraz gór

Screen nr.:5

Jedną z przyczyn otyłości jest:

Pomiń

27

0 odpowiedzi

▲ Ujemny bilans energetyczny

◆ Długotrwały dodatni bilans energetyczny

● Pusta lodówka

■ Jedzenie racjonalnie zaplanowanych posiłków

Screen nr.6

BMI jest to:

Pomiń

24

0 odpowiedzi

BMI

Jak obliczyć BMI?
 $BMI = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{(\text{wzrost [m]}^2)}$

Zakresy BMI	Opis
18,5 - 24,9	NIEDOWAGA
25,0 - 29,9	WAGA PRZEKROCIWIA
30,0 - 34,9	NADWAGA
35,0 - 39,9	OTYŁOŚĆ

▲ Stan jaki czujemy gdy jesteśmy głodni

◆ Ilość dostarczanego organizmowi pożywienia

● Wilczy głód jaki możemy czuć gdy nie zjemy śniadania

■ Wskaźnik masy ciała pokazujący zależność między wzrostem a masą ciała

Screen nr.:7

Anoreksja to inaczej:

27

Pomiń

0 odpowiedzi



▲ Stan przejedzenia

◆ Sposób w jaki się odżywiamy

● Głód jaki możemy czuć kiedy nie jemy przez wiele godzin

■ Jadłowstręt psychiczny

Screen nr.:8

Bulimię inaczej nazywamy:

28

Pomiń

0 odpowiedzi



▲ Wilczym głodem

◆ Sposobem jedzenia owoców i warzyw

● Ochotą na słodycze

■ Wskaźnikiem masy ciała


Screen nr.:9

Talerz zdrowego żywienia zawiera w swoim składzie różne produkty. Ile % warzyw powinno się na nim znajdować?

27

Pomiń

0 odpowiedzi



▲ 10 %

◆ 25 %

● 50%

■ 5%

Zdjęcia użyte w prezentacji pochodzą z zasobów własnych.

IV Praca domowa

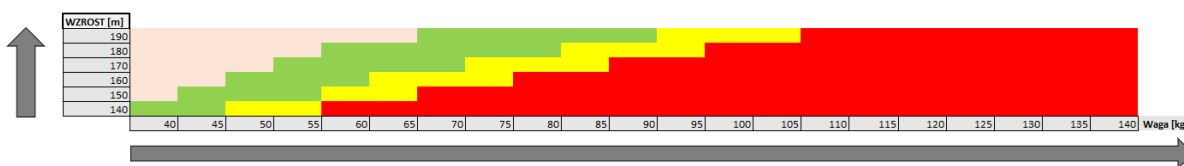
Utworzyć w programie Canva ulotki informacyjne dotyczące:

- Czynników wpływających na zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe
- Choroby i zaburzenia odżywiania

Zadanie dodatkowe dla chętnych:

Na podstawie otrzymanych materiałów oblicz BMI dla swojej rodziny (osób, które z Tobą mieszkają)

Materiały dodatkowe do zadania dla chętnych:



Źródło: Opracowanie własne w arkuszu kalkulacyjnym

Zakresy BMI			
0	<=	18,5	NIEDOWAGA
18,5	<=	25	WAGA PRAWIDŁOWA
25	<=	30	NADWAGA
30	>		OTYŁOŚĆ

Źródło: Opracowanie własne w arkuszu kalkulacyjnym

WZROST [m]	WAGA [kg]																					
	40,00	45,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00	120,00	125,00	130,00	135,00	140,00	
1,90	11,08	12,47	13,85	15,24	16,62	18,01	19,39	20,78	22,16	23,55	24,93	26,32	27,70	29,09	30,47	31,86	33,24	34,63	36,01	37,40	38,78	40,17
1,80	12,35	13,89	15,43	16,98	18,52	20,06	21,60	23,15	24,69	26,23	27,78	29,32	30,86	32,41	33,95	35,49	37,04	38,58	40,12	41,67	43,21	44,75
1,70	13,84	15,57	17,30	19,03	20,76	22,49	24,22	25,95	27,68	29,41	31,14	32,87	34,60	36,33	38,06	39,79	41,52	43,25	44,98	46,71	48,44	50,17
1,60	15,63	17,58	19,53	21,48	23,44	25,39	27,34	29,30	31,25	33,20	35,16	37,11	39,06	41,02	42,97	44,92	46,88	48,83	50,78	52,73	54,68	56,63
1,50	17,78	20,00	22,22	24,44	26,67	28,89	31,11	33,33	35,56	37,78	40,00	42,22	44,44	46,67	48,89	51,11	53,33	55,56	57,78	60,00	62,22	64,44
1,40	20,41	22,96	25,51	28,06	30,61	33,16	35,71	38,27	40,82	43,37	45,92	48,47	51,02	53,57	56,12	58,67	61,22	63,78	66,33	68,88	71,43	74,00

Źródło: Opracowanie własne w arkuszu kalkulacyjnym

Jak obliczyć BMI?
$BMI = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{(\text{wzrost [m]}^2)}$

Źródło: Opracowanie własne w arkuszu kalkulacyjnym

Odwołanie do podstawy programowej:

wyjaśniania wpływ niektórych czynników (wieku, płci, stanu zdrowia, masy ciała, wykonywanej pracy, aktywności fizycznej i stanu fizjologicznego) na zapotrzebowanie organizmu na składniki pokarmowe poznaje czynniki decydujące o zapotrzebowaniu energetycznym organizmu omawiania bilans energetyczny odczytuje informacje z piramidy zdrowego żywienia i stylu życia wyjaśniania znaczenia ilości i proporcji składników posiłku dla prawidłowego odżywiania się określanie konsekwencji spożywania zbyt obfitych posiłków charakteryzuje otyłość jako problem zdrowotny związany z rozwojem cywilizacji podaje przyczyny (w tym uwarunkowań genetycznych) otyłości u człowieka oraz sposobów jej profilaktyki oblicza własne BMI omawiania przyczyny i skutków anoreksji i bulimii	XI.2.1.k, XI.2.1.l, XI.2.1.m V.2.9, V.2.10, V.2.11
--	---