

## biologia

### Temat: Oddychanie komórkowe.

1. Otwórz podręcznik na stronie 124
2. Przeczytaj tekst o kontroli wentylacji płuc, wymianie i transporcie gazów, oddychaniu komórkowym
3. Odpowiedz na ćwiczenie 2 i 3 ze strony 126 ( wpisz do zeszytu)
4. Przygotuj materiały ( hasła, rysunki, wiadomości) na temat szkodliwości palenia tytoniu. Na następnej lekcji z tych materiałów zrobisz ulotkę antynikotynową

## matematyka

### Temat : Opuszczanie nawiasów –mnożenie sumy przez liczbę.

#### 1. Notatka

Aby **pomnożyć sumę algebraiczną przez liczbę**, należy pomnożyć każdy wyraz sumy przez tę liczbę.

$$4 \cdot (3 - 5) = 4 \cdot 3 + 4 \cdot (-5) = 12 + (-20) = 12 - 20 = -8$$

$$\frac{3}{2}(4x + 10 - 2z) = \frac{3}{2} \cdot 4x + \frac{3}{2} \cdot 10 + \frac{3}{2} \cdot (-2z) = 6x + 15 - 3z$$

**Kreska ułamkowa** zastępuje zarówno dzielenie, jak i nawias.

$$12 - \frac{4-6}{2} = 12 - (4 - 6) : 2 = 12 - (2 - 3) = 12 - 2 + 3 = 13$$

$$p - 4q - \frac{-16p + 24q}{8} = p - 4q - (-16p + 24q) : 8 = p - 4q - (-2p + 3q) = \\ = p - 4q + 2p - 3q = 3p - 7q$$

#### 2. Zadania.

##### Przykład 2

Wykonaj mnożenie sumy algebraicznej przez liczbę.

a)  $3(2x + 5) = 3 \cdot 2x + 3 \cdot 5 = 6x + 15$

Każdy wyraz w nawiasie mnożymy przez 3.

b)  $(x + 7) \cdot 4 = x \cdot 4 + 7 \cdot 4 = 4x + 28$

Każdy wyraz w nawiasie mnożymy przez 4.

c)  $-4(x - 2y) = -4 \cdot x + (-4) \cdot (-2y) = -4x + 8y$

Każdy wyraz w nawiasie mnożymy przez -4, a  $(-4) \cdot (-2y) = 8y$ .

d)  $(-2a^2 + 8) \cdot (-2) = 4a^2 - 16$

Każdy wyraz w nawiasie mnożymy przez -2.

Wykonaj ćw. 2 str. 172

##### Przykład 3

Wykonaj dzielenie sumy algebraicznej przez liczbę.

a)  $(4a + 6b) : 2 = 4a : 2 + 6b : 2 = 2a + 3b$

Każdy wyraz w nawiasie dzielimy przez 2.

b)  $(8ab + 4a - 1) : 4 = 2ab + a - \frac{1}{4}$

Każdy wyraz w nawiasie dzielimy przez 4.

c)  $\frac{6x+9}{3} = \frac{6x}{3} + \frac{9}{3} = 2x + 3$

Dzielimy każdy ze składników przez 3.

Wykonaj ćw.3 str 172

## fizyka

### Temat: Ruch jednostajny prostoliniowy-zadania i wykresy.

1. Sporządzanie wykresów opisujących ruch. Interpretacja wykresów.  
Analiza materiału w podręczniku str. 130-131.

2. Rozwiązywanie zadań.

Na podstawie zdobytych informacji rozwiąż zad.5 str. 134.

Następnie rozwiąż zad. 2,3 str.133

dla chętnych  
zad.7 str. 134

## język polski

### W elitarnej Akademii Weltona – KNO.

Realizacja lektury nadobowiązkowej, sprawdzian ze znajomości lektury, o świecie przedstawionym, o bohaterach, opis fabuły/problematyka, interpretacja wybranych rozdziałów powieści.

## wychowanie fizyczne

### Temat: Piłka ręczna- Podania i chwytty piłki

Dzisiaj przechodzimy do części praktycznej piłki ręcznej. Jednym z podstawowych elementów technicznych są podania i chwytty. Obejrzyjcie krótki film instruktażowy o technice prawidłowego chwytu i podania piłki. Zapamiętajcie! Po powrocie do szkoły spróbujemy to poćwiczyć 🏐

<https://www.youtube.com/watch?v=TIRHuxbD61g> – ułożenie piłki na dłoni

<https://www.youtube.com/watch?v=6T1dBroSfUY> – chwytty piłki

<https://www.youtube.com/watch?v=5Qd2ZA834qc> – podania piłki



## informatyka 2

### lekcja online – TEAMS

Temat:

1. Zapoznaj się z informacjami w podręczniku na s. 136 – 139.
2. Wykonaj ćwiczenia 1 s. 138 i ćwiczenie 2 s. 139 z podręcznika.
3. Pracę zapisaną w programie Word zapisz jako `imię_nazwisko_style_26.01.21`, `imię_nazwisko_spistresci_26.01.21` i wyślij na adres email [hzagrodnik@sp22sosnowiec.onmicrosoft.com](mailto:hzagrodnik@sp22sosnowiec.onmicrosoft.com) do 29.01.2021 r.
4. Wszystkie materiały do lekcji znajdują się na Teams w plikach w folderze 26.01.2021 materiały.
5. **Nie zamieszczamy prac w plikach na Teams ani na czacie.**

Pozdrawiam  
H. Zagrodnik

## język angielski 1

## język angielski 2

Hello 😊 How are you today?

### Zapraszam na lekcję na platformie TEAMS

Na rozgrzewkę wykonaj quiz [Invitation 2 - Brakujące słowo \(wordwall.net\)](#)

Wymień zwroty, które pamiętasz na rozpoczęcie i zakończenie emaila.

Zapisz temat: Unit 3 – podsumowanie.

Otwórz zeszyt ćwiczeń na str. 36, i wykonaj ćwiczenia 3 i 4.

Przypomnij sobie czego nauczyliśmy się w dziale 3, wykonaj ćwiczenia ze str. 37.

## język niemiecki 2

**Temat: Co Susi ma z biologii? System oceniania w Niemczech.**

I. Zadania dla uczniów:

1. Tworzenie pytań i odpowiedzi dotyczące ulubionych przedmiotów i wyrażanie opinii o nich - praca w parach. (zadanie 1 str. 49 podręcznik)
2. Zapoznanie z niemieckim systemem oceniania
3. Rozumienie ze słuchu (zadanie 5 str. 49 podręcznik)
  - a. słownictwo : z fizyki, z matematyki, itd
    - in Mathe/ in Bio/ (zadanie 6 str. 49 podręcznik)
  - b. oceny

➤ eine Eins in Physik

c. słownictwo: być dobrym/ bardzo dobrym/ złym z np. matmy

➤ sehr gut in Mathe sein

d. utrwalenie odmiany czasownika „finden - sądzić”

4. Odpowiedzi na pytania do testu na rozumienie ze słuchu (zadanie 7 str. 49 podręcznik)

5. Przyporządkowanie pojęć nadrzędnych właściwym wyrazom (zadanie 7 str. 49 podręcznik)

6. Jakim uczniem/ Jaką uczennicą jesteś. Budowanie wypowiedzi. zadanie 8 str. 49 podręcznik)

II. Praca domowa: zeszyt ćwiczeń 5, 6, 7, 8 i 9 str. 35