

Co zrobić, aby się nie zakazić?

Materiał składa się z sekcji: "1. Profilaktyka chorób zakaźnych", "2. Jak zapobiegać zakażeniom?", "3. A jeśli zachorujesz?", "Podsumowanie", "Słownik", "Zadania".

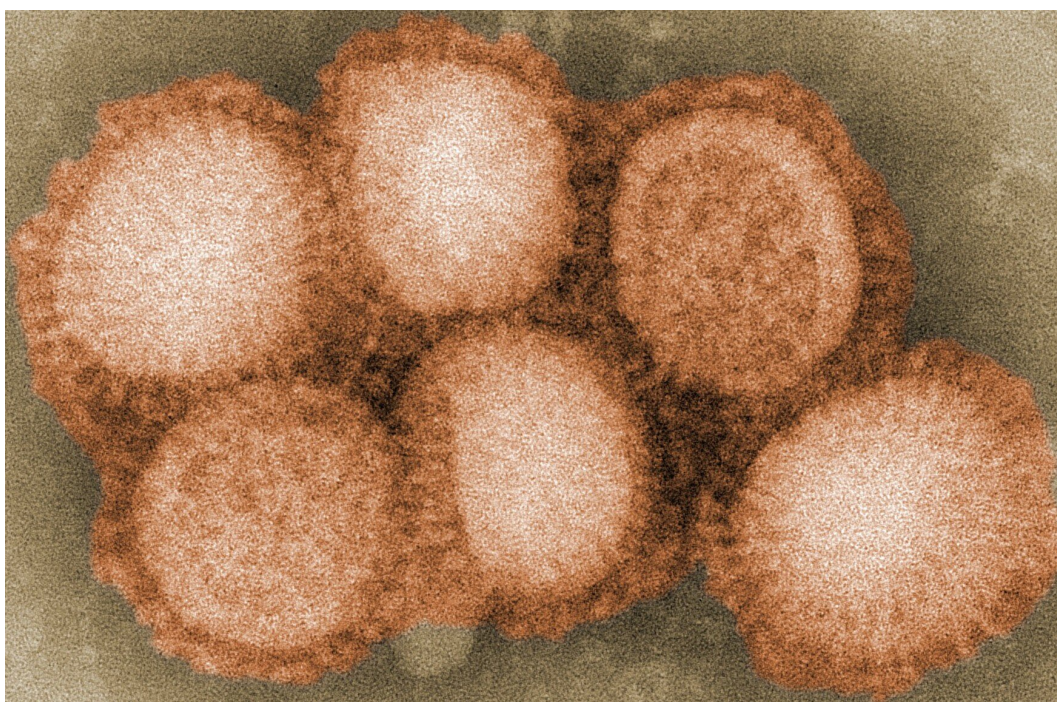
Materiał zawiera 4 ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), 1 film "Biała krwinka pochłaniająca bakterie", 3 ćwiczenia, w tym 3 interaktywne z możliwością sprawdzenia poprawności odpowiedzi. Zastosowano tekst z lukami, zadanie wielokrotnego wyboru oraz zadanie typu prawda- fałsz

Słownik pojęć zawiera wyjaśnienia terminów: "epidemia", "higiena osobista", "krwinki", "krwinki białe", "pandemia", "profilaktyka chorób", "przeciwciała", "szczepionka".

W materiale opisano zasady profilaktyki chorób zakaźnych. Zwrócono uwagę na konieczność stosowania szczepień ochronnych. W uproszczony sposób przedstawiono mechanizm nabywania odporności przez organizm po zaszczepieniu. Omówiono też zasady postępowania w przypadku zachorowania na chorobę zakaźną, aby nie doprowadzać do jej rozprzestrzeniania.

Co zrobić, aby się nie zakazić?

W XIV wieku nad Europę nadciągnęła „czarna śmierć” – choroba, która zabiła niemal połowę ludności kontynentu. W 1919 roku odmiana grypy zwana „hiszpanką” przyczyniła się do większej liczby zgonów niż zakończona rok wcześniej I wojna światowa. W 2020 roku wybuchła pandemia zakaźnej choroby COVID-19, która przyczyniła się do niemal 6 mln zgonów na całym świecie. Oczywiście większość chorób nie jest tak groźna, ale zawsze warto dbać o to, by nie dochodziło do ich rozprzestrzeniania się.



Wirus H1N1 odpowiedzialny za pandemię grypy "hiszpanki".

Źródło: Cybercobra, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- że choroby zakaźne są przenoszone na różne sposoby;
- że w przypadku chorób zaraźliwych kontakt z osobą chorą może być niebezpieczny;
- że przed niektórymi chorobami możemy się uchronić dzięki szczepieniom.

Twoje cele

- Poznasz metody zapobiegania zakażeniom i dalszemu rozprzestrzenianiu się chorób.
- Wyjaśnisz, czym są epidemia i pandemia.

1. Profilaktyka chorób zakaźnych

O „czarnej śmierci” wiemy z przekazów historycznych. Współcześni naukowcy uważają, że chodzi tu o dżumę – śmiertelną chorobę wywoływaną przez bakterie. W XIV wieku nie potrafiono jej leczyć, poza tym nie przestrzegano znanych nam dzisiaj zasad higieny, dlatego choroba łatwo się rozprzestrzeniała. Tak doszło do wybuchu **epidemii**, czyli masowych zarażeń dużej liczby ludzi na określonym obszarze. W 2020 roku wirus SARS-CoV-2, mający swój początek w Chinach, rozprzestrzenił się na wszystkie zamieszkałe kontynenty. Takie rozpowszechnienie choroby nazywamy **pandemią**.



Dżuma była roznoszona przez pchły pasożytujące na wszechobecnych szczurach. Również dzisiaj te żyjące blisko człowieka zwierzęta mogą przenosić różne choroby.

Źródło: Reg Mckenna, dostępny w internecie: Wikimedia Commons, licencja: CC BY 2.0.

Ćwiczenie 1

Wyjaśnij różnice pomiędzy epidemią i pandemią.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

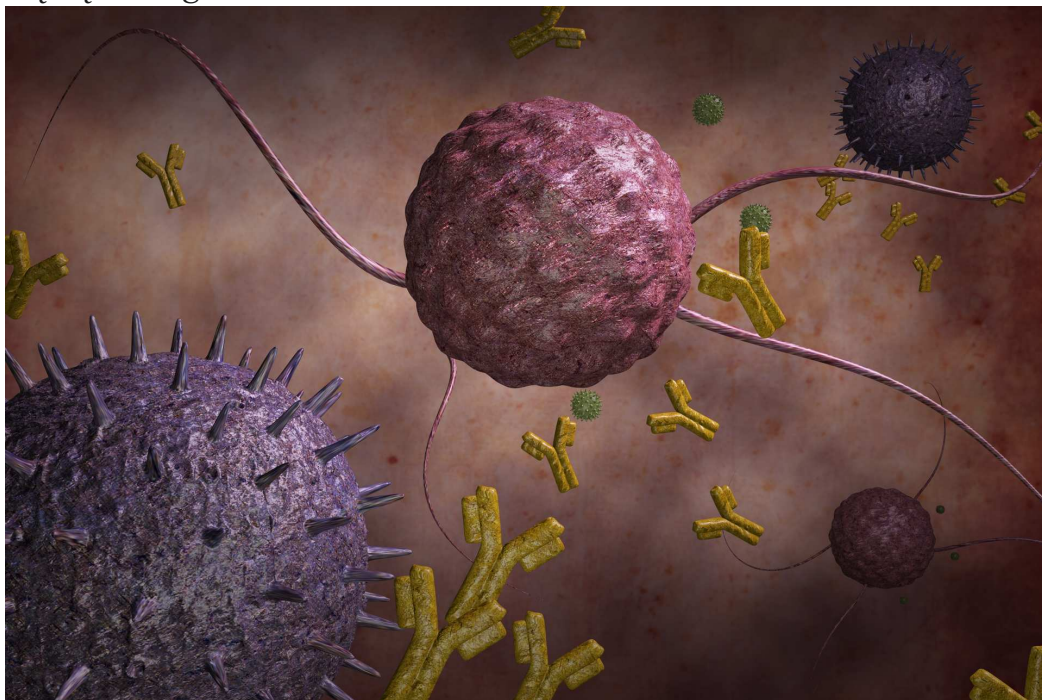
Dzisiaj dzięki osiągnięciom medycyny wiele chorób nie jest już tak groźnych, jak kiedyś. Przed wieloma można się uchronić. Zapobieganie chorobom nazywamy **profilaktyką**.

2. Jak zapobiegać zakażeniom?

Jednym ze sposobów profilaktyki chorób zakaźnych są **szczepionki**, czyli preparaty zawierające drobnoustroje, które mogą być:

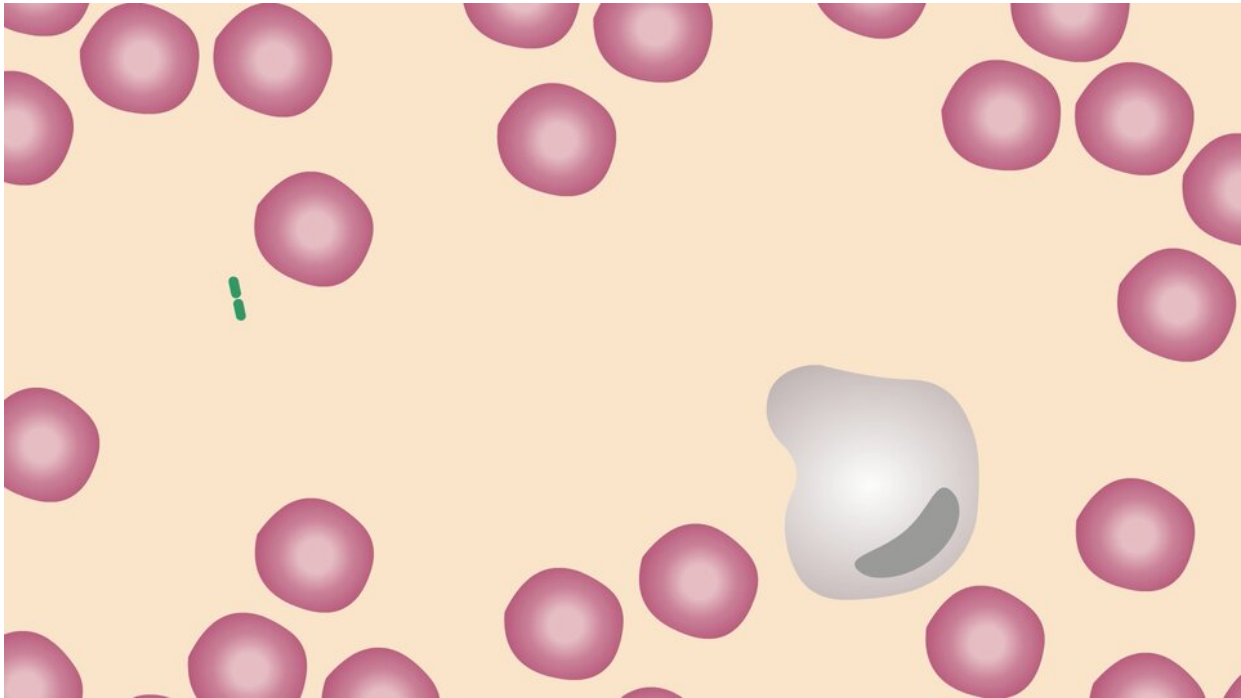
- żywe, ale pozbawione właściwości chorobotwórczych;
- martwe.

Ponadto niektóre szczepionki zawierają wyłącznie elementy danego drobnoustroju. Obecność drobnoustrojów w szczepionkach nie jest zagrożeniem dla zaszczepionego człowieka, a wręcz przeciwnie – organizm uczy się przed nimi bronić, co oznacza, że w przypadku inwazji żywych drobnoustrojów będą już istniały mechanizmy obronne. Niektóre szczepionki wystarczy podać tylko raz, aby uodpornić się na daną chorobę na całe życie. Inne szczepienia, np. przeciw tężcowi lub gruźlicy, trzeba powtarzać, jeśli chce się zachować odporność. Szczepienia przeciw tężcowi, różyczce, odrze i śwince są obowiązkowe i musi je przejść każde dziecko. Dzięki szczepieniom choroby te występują w naszym kraju znacznie rzadziej. Inne, np. przeciw grypie, są dobrowolne – można je kupić w aptece i przyjąć po przebadaniu przez lekarza. Po szczepieniu w twojej krwi pojawiają się **przeciwciała**. Pozostają one we krwi na długo i niszczą drobnoustroje chorobotwórcze, jeśli znów dostaną się do organizmu.



Niektóre komórki krwi, białe krwinki, wytwarzają przeciwciała, czyli specjalne białka, które przyłączają się do powierzchni zarazków, uszkadzając je. Na rysunku przeciwciała zaznaczone są kolorem żółtym, biała krwinka kolorem niebieskim, a bakterie zielonym i różowym.

Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RIJeBhFyjf04H>

Biała krwinka pochłaniająca bakterię.

Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Animacja przedstawia w jaki sposób biała krwinka pochłania bakterię, która dostała się do organizmu.

Inne sposoby zapobiegania zakażeniom to:

- przestrzeganie zasad [higieny osobistej](#);
- unikanie kontaktu z osobami chorymi (również przytulania, picia z jednego kubka);
- wzmacnianie odporności organizmu poprzez zdrowy tryb życia, którego podstawowe zasady to m.in.: prawidłowe odżywianie się, systematyczna aktywność fizyczna, odpowiednia długość snu w ciągu doby;
- unikanie spożywania mięs niepoddanych kontroli weterynaryjnej lub surowych.

Ciekawostka

Regularne mruganie powiekami rozprowadza łzy, które nawilżają oko i pozwalają zabijać drobnoustroje znajdujące się na jego powierzchni.

Ciekawostka

Do każdego rodzaju drobnoustroju wytwarzany jest inny rodzaj przeciwciał. Przypuszcza się, że organizm człowieka potrafi wytworzyć nawet 100 mln różnych rodzajów przeciwciał!

3. A jeśli zachorujesz?

Co jednak robić, gdy już dojdzie do zakażenia? Choroby mogą łatwo się rozprzestrzeniać – musimy więc to ograniczyć. Pamiętaj, żeby zawsze kichać lub kaszleć w chusteczkę albo na rękę powyżej łokcia – nigdy nie na dłoń. Chora osoba powinna unikać kontaktu z ludźmi zdrowymi. Pozwoli to chronić naszych bliskich przed zachorowaniem.



Jeśli osoba chora na chorobę przenoszoną drogą kropelkową (np. na grypę) musi wyjść z domu, może użyć specjalnej maseczki, która ograniczy rozprzestrzenianie wirusa.

Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.



W szpitalach i przychodniach używa się sprzętów jednorazowych, np. strzykawk i igieł – dzięki temu nie ma ryzyka przeniesienia na nich chorobotwórczych drobnoustrojów.

Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ważne!

Pamiętaj, że należy regularnie wietrzyć pomieszczenie, w którym przebywa osoba chora, nawet podczas chłodnej pogody. Badania dowodzą, że taki sposób oczyszczania powietrza jest znacznie lepszy od klimatyzacji i wzmacnia naturalną odporność na choroby.

Ciekawostka

Jedną z ostatnich epidemii w Polsce była epidemia czarnej ospy we Wrocławiu. Było to bardzo niedawno – w 1963 roku.

Ciekawostka

Największą pandemią ostatnich lat jest pandemia koronawirusa SARS-CoV-2, wywołującego chorobę COVID-19. Początkowo rozprzestrzenienie choroby miało charakter lokalny i występowało w Chinach. Miało to miejsce pod koniec 2019 roku. W ciągu kilku miesięcy wirus dotarł na wszystkie kontynenty i 11 marca 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła pandemię.

Ciekawostka

Nazwę wirusa SARS-CoV-2 można przetłumaczyć z angielskiego jako drugi koronawirus zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Natomiast COVID-19 oznacza choroba koronawirusowa z 2019 roku.

Podsumowanie

- Powinniśmy zapobiegać zachorowaniom na choroby zakaźne i ich rozprzestrzenianiu.
- Jednym z ważniejszych sposobów profilaktyki chorób zakaźnych są szczepienia ochronne.
- Masowe zachorowania na choroby zakaźne nazywamy epidemią.
- Masowe zachorowania na chorobę zakaźną na wielu kontynentach w tym samym czasie nazywamy pandemią.

Praca domowa

Ćwiczenie 1

Przygotuj plakat, na którym przedstawisz, jak skutecznie myć ręce. Wyjaśnij, jakie znaczenie w profilaktyce chorób ma mycie rąk.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

epidemia

masowe zachorowania na chorobę zakaźną na określonym terenie

higiena osobista

indywidualne staranie człowieka o utrzymanie czystości i optymalnego stanu zdrowia

krwinki

komórki krwi

krwinki białe

komórki krwi; są bezbarwne; chronią organizm przed drobnoustrojami chorobotwórczymi

pandemia

masowe zachorowania na chorobę zakaźną na wielu kontynentach

profilaktyka chorób

zespół działań i środków stosowanych w zapobieganiu chorob

przeciwciała




białka niszczące drobnoustroje chorobotwórcze; wytwarzane przez białe krwinki

w przypadku zakażenia

szczepionka

preparat dający nam odporność na choroby

Zadania

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Uzupełnij luki w zdaniach podanymi poniżej wyrażeniami.

Masowe występowanie choroby zakaźnej nazywamy . Aby uniknąć zakażenia, najlepsza jest . Jednym z jej elementów są ochronne, czyli wprowadzanie martwych drobnoustrojów do organizmu.

profilaktyka

szczepienia

epidemią

Źródło: Barbara Szydzik, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 2



Wskaż, które z poniższych czynności możemy uznać za profilaktykę chorób zakaźnych.

unikanie kontaktu z chorymi

zdrowy tryb życia

częste zażywanie antybiotyków

kontakt z osobami chorymi na choroby zakaźne, aby nabrać odporności

lekceważenie objawów grypy w nadziei, że „samo przejdzie”

szczepienia ochronne

hartowanie organizmu poprzez np. unikanie mycia rąk

szukanie kleszcza po powrocie z lasu

Źródło: Barbara Szydzik, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Zaznacz, które stwierdzenia są prawdziwe, a które fałszywe.

Zdanie	Prawda	Fałsz
Epidemia to masowe zachorowania na choroby zakaźne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zapobieganie chorobom to inaczej profilaktyka.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wystarczy raz zaszczepić się na grypę, aby być odpornym do końca życia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaślanianie ust dłonią podczas kaszłania jest jedną z zasad higieny osobistej.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Źródło: Barbara Szydzik, licencja: CC BY-SA 3.0.

Notatnik

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.