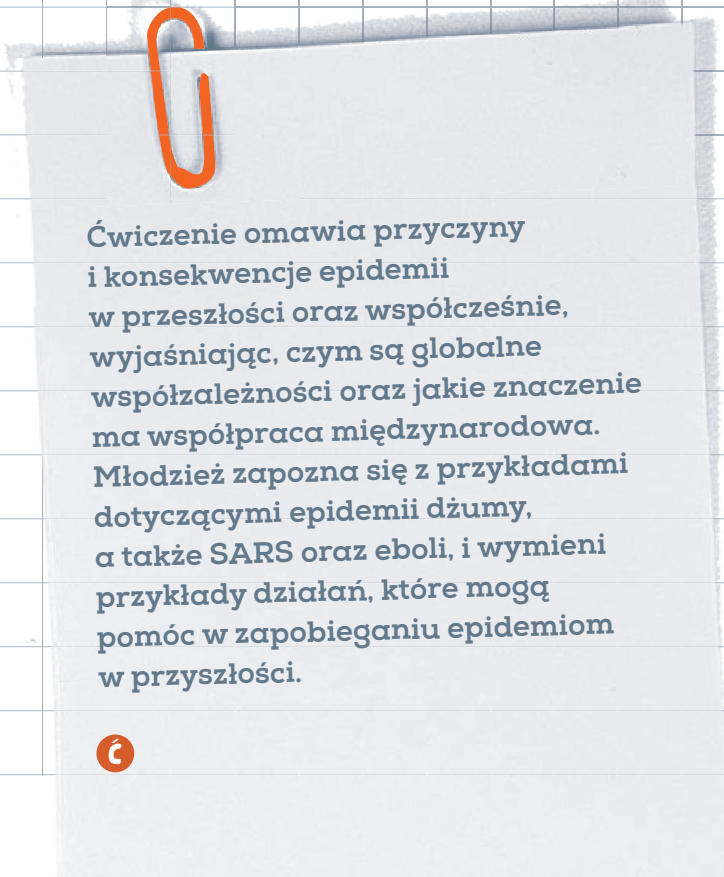


4. CZARNA ŚMIERĆ, CZYLI O MECHANIZMACH EPIDEMII

AUTORKA: AGATA MARKIEWICZ



Ćwiczenie omawia przyczyny i konsekwencje epidemii w przeszłości oraz współcześnie, wyjaśniając, czym są globalne współzależności oraz jakie znaczenie ma współpraca międzynarodowa. Młodzież zapozna się z przykładami dotyczącymi epidemii dżumy, a także SARS oraz eboli, i wymieni przykłady działań, które mogą pomóc w zapobieganiu epidemiom w przyszłości.



4. CZARNA ŚMIERĆ. CZYLI O MECHANIZMACH EPIDEMII

Zagadnienia:

- ▶ Zdrowie
- ▶ Ubóstwo
- ▶ Zrównoważony rozwój
- ▶ Władza polityczna, demokracja i prawa człowieka

Czas trwania:

- ▶ 30 minut

Cele ćwiczenia:

- ▶ Dowiesz się, co to jest czarna śmierć, czym są epidemie i poznasz ich przykłady.
- ▶ Wyjaśnisz przyczyny i konsekwencje epidemii w przeszłości oraz współcześnie.
- ▶ Wymienisz przykłady działań, które mogą pomóc w zapobieganiu epidemiom w przyszłości.

Związek z podstawą programową:

- ▶ I, II, 11.1

Środki dydaktyczne i materiały:

- ▶ Załączniki



MIN

0

2

2

7

5

14

7

19

5

PRZEBIEG ĆWICZENIA:

1. Przypomnij, że ośrodkami wymiany towarowej w średniowieczu były gęsto zaludnione miasta, w których odbywały się targi i do których regularnie przybywali kupcy. Za pośrednictwem karawan kupieckich z Azji Środkowej zostały przyniesione bakterie dżumy. Największa epidemia tej choroby dotknęła Europę w XIV wieku i spowodowała całkowite wyludnienie wielu miast i osad.
2. Wyjaśnij, że ćwiczenie będzie dotyczyło epidemii różnych chorób na świecie oraz ich mechanizmów w przeszłości i obecnie. Podziel klasę na czteroosobowe zespoły. Połowie zespołów rozdaj tekst dotyczący czarnej śmierci (załącznik nr 1), a drugiej połowie tekst dotyczący wirusa SARS (załącznik nr 2) i poproś, żeby każda grupa zapoznała się ze swoim tekstem. W tym czasie zapisz na tablicy pytania do obu materiałów:
 - ▶ Z jakiego rejonu świata pochodziła dana epidemia?
 - ▶ Jakie były przyczyny pojawienia się epidemii?
 - ▶ Jaki miała przebieg?
 - ▶ W jaki sposób się przenosiła?
 - ▶ Kto był narażony na zachorowania?
 - ▶ W jaki sposób z nią walczone?
 - ▶ Jakie były konsekwencje epidemii?
3. Poproś, aby po przeczytaniu tekstów uczniowie i uczennice w swoich grupach ustalili odpowiedzi na widniejące na tablicy pytania, zastanawiając się m.in. nad przyczynami i konsekwencjami epidemii. Poleć młodzieży z obu grup, aby zaprezentowała odpowiedzi, a następnie wspólnie wskaźcie podobieństwa i różnice pomiędzy obu przypadkami.

Przy omawianiu zagadnienia epidemii podkreśl znaczenie Światowej Organizacji Zdrowia (WHO – World Health Organization), działającej w ramach Organizacji Narodów Zjednoczonych. Więcej informacji na jej temat możesz znaleźć tu: <http://www.who.un.org.pl/>.

Warto również poruszyć kwestię najbardziej aktualnego przypadku epidemii – w 2014 i 2015 roku to wirus ebola (gorączka krwotoczna), który rozprzestrzenił się w kilku krajach Afryki Zachodniej (głównie Liberii, Sierra Leone oraz Gwinei), skąd dotarł także m.in. do Hiszpanii i Stanów Zjednoczonych Ameryki. Wirus rozprzestrzenił się poprzez bezpośredni kontakt z krwią lub płynami ustrojowymi zarażonych ludzi lub zwierząt. Dane WHO z lipca 2015 roku mówią o około 27 tysiącach osób zarażonych wirusem ebola, z czego 11 tysięcy osób zmarło.

4. Odczytaj poniższą wypowiedź Kofi Annana – byłego sekretarza generalnego ONZ – dla stacji telewizyjnej CNN dotyczącą epidemii eboli, w której zwraca m.in. uwagę na mechanizm epidemii oraz podkreśla znaczenie współpracy międzynarodowej na rzecz walki z nią i przeciwdziałania kolejnym. Zachęć młodzież do wypowiedzenia swojej opinii na temat jego słów.

22

3

„Gdyby zdarzyło się to gdziekolwiek indziej niż w Afryce, reakcja byłaby szybsza. Gdyby epidemia wybuchła w bogatszym kraju, już mielibyśmy szczepionkę albo lekarstwo na ebolę. Wiemy o tym wirusie od czterdziestu lat, ale to choroba biednych ludzi. Czuliśmy, że to się wydarzy, bo mieliśmy SARS, AIDS, teraz epidemię eboli, jutro pewnie coś innego. Musimy więc współpracować, bo dzisiejszy świat jest światem współzależności. Epidemia w innej części świata nie gwarantuje bezpieczeństwa tym, co żyją gdzie indziej. Musimy współpracować”. Kofi Annan, były sekretarz generalny ONZ

5. Wyjaśnij, że najnowsze badania wyraźnie dowodzą, że epidemii będzie na świecie coraz więcej i dobitnie pokazuje to globalne współzależności (sposób, w jaki różne części świata wzajemnie od siebie zależą i na siebie wpływają) oraz fakt, że działania w jednym regionie mogą mieć przełożenie na to, co dzieje się w wielu innych. Możemy się jednak chronić przed epidemiami, jeśli przestaniemy popełniać pewne błędy i przyjmujemy aktywną postawę.

6. Każdej grupie przydziel jedno z poniższych zdań i poroś, aby zastanowiła się, w jaki sposób dana czynność może pomóc w zapobieganiu epidemiom.

Musimy chronić tereny bogate w dziką faunę i ograniczać trwający tam rozwój cywilizacji.

Komentarz: Ponad 60% chorób zakaźnych przeszło od zwierząt (np. HIV od szympansów). Ponieważ ekspansja ludzi trwa, zwierzęta mają coraz mniej przestrzeni i coraz częściej dochodzi do ich kontaktów z ludźmi.

Musimy zapobiegać globalnemu ociepleniu.

Komentarz: Ocieplenie klimatu sprzyja powstawaniu zarazków malarii i ponownemu odrodzeniu się zarazków dżumy.

Musimy ograniczyć użycie antybiotyków.

Komentarz: Ponieważ często leczymy antybiotykami choroby tego niewymagające, zarazki mutują i uodparniają się na antybiotyki.

Musimy równomiernie rozdzielać fundusze na walkę z chorobami.

Komentarz: Większość pieniędzy na leczenie i walkę z epidemiami trafia do krajów globalnej Północy.

27

5

7. Wspólnie podsumujcie ćwiczenie, skupiając się na konsekwencjach epidemii w przeszłości i obecnie.

PRACA DOMOWA:

1. Poproś, aby młodzież zapoznała się z dwoma poniższymi materiałami i odnosząc się do nich oraz do informacji zdobytych podczas lekcji odpowiedziała na pytanie: Jaki związek z globalnymi współzależnościami mają epidemie?

- ▶ Artykuł Marty Śmigrowskiej pt. „Czy epidemia ebola to wynik zmian klimatu?": <http://www.chronmyklimat.pl/wiadomosci/czy-epidemia-ebola-to-wynik-zmian-klimatu>
- ▶ Materiał video: „Ebola uderzy w przemysł czekoladowy?": <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1329,title,Ebola-uderzy-w-przemysl-czekoladowy,wid,16985843,wiadomosc.html>.

2. Zadanie dodatkowe: Poproś, żeby młodzież obejrzała zdjęcia i zapoznała się z sylwetkami osób (opisy w języku angielskim z dziennika *The New York Times* – możesz użyć Internetowego translatora), które pracują na rzecz ludzi zarażonych wirusem eboli. Uczniowie i uczennice mają napisać w kilku zdaniach, która postać najbardziej ich zafascynowała, i dlaczego.

Link do artykułu: „Braving ebola” („Stawiając czoła eboli”), Daniel Berehulak, 31.10.2014, *The New York Times*: http://bit.ly/nyt_braving_ebola.

Źródła:

Światowa Organizacja Zdrowia: www.who.un.org.pl.
Wojciech Moskal, „Wiek epidemii”, 21.02.2008: <http://wyborcza.pl/1,91002,4947150.html>.
Renata Wywrot, „Modelowanie rozprzestrzeniania się epidemii SARS”, Wrocław 2004: <http://www.ioz.pwr.wroc.pl/pracownicy/weron/prace/Wywrot04.pdf>.

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Materiał pomocniczy: Czarna śmierć
Załącznik nr 2 – Materiał pomocniczy: SARS

CZARNA ŚMIERĆ

Źródła epidemii dżumy, zwanej później czarną śmiercią, znajdowały się w Azji Środkowej, gdzie pierwsze jej przypadki zaobserwowano w drugiej dekadzie XIV wieku. Chorobę przenosiły kupieckie karawany i przemieszczające się wojska. Do Europy dotarła statkami handlowymi w 1347 roku. Statki te przewoziły żywność, co skutkowało tym, że znajdowało się na nich dużo szczurów. Nośnikiem choroby były pchły pasożytujące na szczurach, zarażone pałeczkami dżumy. Na skórze zarażonych ludzi pojawiały się czarne plamy, stąd chorobę nazwano czarną śmiercią. W ciągu dwóch miesięcy od chwili rozpoznania choroby, epidemia zagarnęła południowe wybrzeże Francji, północne Włochy i Aragonię na Półwyspie Iberyjskim. Następnie, wiosną 1348 roku, opanowała całą Francję i Italię, by latem zdziesiątkować również ziemie Szwajcarów, Węgrów, Rzeszy Niemieckiej i południa Wysp Brytyjskich. Stosunkowo najłagodniejszy przebieg miała ona na terenach Polski i Czech. Z rozprzestrzenianiem choroby usiłowano walczyć na wiele sposobów. Ponieważ dżumę traktowano jako karę boską za grzechy ludzkości, głównym sposobem walki z nią były różne formy modlitwy, a także leki o dziwnej recepturze (m.in. z węża). Zauważono jednak, że rozprzestrzenianie się choroby hamuje na przykład dbałość o chowanie zmarłych i ograniczanie kontaktu z chorymi. Domy, w których znajdowali się chorzy, okadzano dymem, palono też ich ubrania, a lekarzom nakazywano nosić specjalne maski. Choroba atakowała bez względu na pochodzenie i status społeczny. Zmarł na nią np. król kastylijski Alfons XI, we Francji zmarła królowa Joanna, w Anglii zaś księżniczka Joanna, córka Edwarda VII. W ciągu czterech lat epidemii czarnej śmierci zmarło ponad 20 milionów Europejczyków i Europejek, co stanowiło około 30% ludności kontynentu.

4. CZARNA ŚMIERĆ, CZYLI O MECHANIZMACH EPIDEMII

SARS

W listopadzie 2002 roku, w południowo-wschodnich Chinach (prowincja Guangdong) odnotowano pierwsze przypadki nietypowego zapalenia płuc – SARS. W lutym 2003 roku zachorowania wystąpiły również w Hongkongu, Wietnamie oraz Singapurze. Jako pierwszy chorobę rozpoznał włoski epidemiolog, stojący na czele organizacji Lekarze bez Granic, Carlo Urbani. Niestety w trakcie diagnozowania jednego z pierwszych chorych sam się zaraził i wkrótce zmarł. Po pewnym czasie za sprawą podróżnych choroba rozprzestrzeniła się na cały świat. Natychmiast podjęta badania Światowa Organizacja Zdrowia, a dzięki nadzwyczajnej współpracy wielu laboratoriów naukowcom i naukowczyniom udało się zidentyfikować czynnik odpowiedzialny za wywołanie zachorowań na to nietypowe zapalenie płuc – nowy koronawirus, który zdaniem większości naukowców i naukowczyń pochodzi od zwierząt. Zarażenie następowało drogą kropelkową, a wirus był niesłychanie odporny, ponieważ utrzymywał się na powierzchni do 4 godzin. WHO szukało lekarstw na tę chorobę, ale antybiotyki okazały się nieskuteczne. Najlepsze skutki przynosiła profilaktyka, w tym ochrona dróg oddechowych poprzez użycie masek z tzw. filtrami HEPA, zatrzymującymi najmniejsze cząstki i aerozole. Również maski z gazy lub bibuły w znacznym stopniu zmniejszały ryzyko zakażenia. Pacjenci i pacjentki, zgodnie z zaleceniami WHO, byli izolowani w pokojach z podciśnieniem, z zachowaniem rygorystycznych barier epidemicznych. Dzięki wszystkim tym zabiegom epidemię udało się wyciszyć.