

Kuracja gołębiem, wybuchające żaby, czyli o racjonalności metod leczenia w czasie czarnej śmierci (XIV wiecznej i jej nawrotach w XVII wieku)

Opracowanie: Marcin Gostkowski

Etap edukacyjny: szkoła podstawowa

Przedmiot: historia

Klasa 5 i 6

Czas: 2 godziny lekcyjne (90 minut)

Prezentowany scenariusz można zrealizować jako samodzielną lekcję lub wstęp do cyklu zajęć będących elementem większego projektu edukacyjnego.

Materiał jest przygotowany w konstrukcji modułowej, umożliwiając selekcję ćwiczeń i zadań przez nauczyciela według indywidualnych potrzeb grupy odbiorców i jego własnych preferencji. Znajdziemy tutaj materiał podstawowy oraz treści dodatkowe, które mogą być wykorzystane, jeśli pozwalają na to możliwości techniczne i regulamin wewnętrzny danej placówki.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wymienia kilka źródeł do poznania metod leczenia w średniowieczu i epoce nowożytnej;
- podejmuje próbę analizy oryginalnego tekstu z epoki średniowiecza i czasów nowożytnych;
- nabywa wiedzę potrzebną do odpowiedzi na pytania: Jak ludzie w dawnych epokach postrzegali zarazę? Jak ludzie w przeszłości myśleli, że mogą wyleczyć zarazę?
- porównuje środki do walki z chorobą dostępne współcześnie ze środkami, którymi dysponowali ówczesni lekarze;
- rozwija umiejętność myślenia krytycznego;
- rozwija umiejętność zajmowania stanowiska w dyskusji;
- podejmuje próbę wskazania racjonalnych metod leczenia.

Formy i metody pracy:

- analiza źródeł historycznych,
- praca z tekstem naukowym i popularnonaukowym,
- wykład, dyskusja,
- burza mózgów,
- praca zbiorowa jednolita, praca grupowa
- mapa myślowa,
- rozmowa nauczająca,
- praca indywidualna.

Pomoce dydaktyczne

- teksty źródłowe,
- atlas historyczny
- karty pracy

Pomoce dydaktyczne opcjonalne

- telefony komórkowe
- rzutnik

PRZEBIEG ZAJĘĆ LEKCJA I

I WPROWADZENIE

czas: 10 min

Informacja dla nauczyciela: Aby przygotować zebranych uczniów do analizy źródeł i realizacji celów w ramach krótkiej wymiany opinii nauczyciel nawiązuje do współczesnej sytuacji epidemiologicznej i środków ochrony przed zakażeniem. Zadaje pytania: jak w ciągu ostatnich 3 lat zmieniła się rzeczywistość? Czemu pojawiły się możliwości nauki i pracy online? Co myśleliśmy i czuliśmy na początku pandemii? Jak reagowaliśmy na wprowadzane obostrzenia i restrykcje? Czy wiedzieliśmy jak długo potrwa pandemia i jak z nią walczyć?

Czy podobne uczucia mogły towarzyszyć ludziom w przeszłości?

Nauczyciel wprowadza temat lekcji i informuje klasę, że na zajęciach będą zastanawiać się wspólnie nad różnym stopniem rozwoju nauki w epoce: średniowiecza, nowożytności i czasach współczesnych oraz zastosowaniu jej dorobku w ochronie zdrowia.

Następnie prowadzący wyświetli uczniom prezentację z ilustracjami oraz informacjami na temat historii epidemii dżumy.

II ROZWINIĘCIE

Historia

czas: 10 min

*Nauczyciel czyta poniższy tekst i prosi uczniów o zaznaczenie i wskazywanie na mapie (załącznik 1), nazw geograficznych występujących w tekście.**

Uczniowie mogą pracować przy tym zadaniu w parach z wykorzystaniem atlasów historycznych. Zespoły mogą rywalizować ze sobą, próbując zaznaczyć możliwie największą liczbę miast na mapach konturowych z załącznika nr 1, w ciągu 5 minut od chwili zakończenia czytania tekstu przez nauczyciela. Wygrywa drużyna z największą ilością zaznaczonych lokalizacji.

**Ćwiczenie można zrealizować również w wersji elektronicznej, np. korzystając z aplikacji <http://linoit.com>.*

Kataklizm zwany czarną śmiercią zaczął się najprawdopodobniej nad brzegami jeziora Bajkał około 1340 roku, skąd przemieszczał się wolno w kierunku wschodnim do Chin i przeciwnym szlakiem karawanowym aż do morza kaspijskiego. Następnie dotarł do genueńskiej faktorii Kaffa na Krymie, stąd lądowymi i morskimi szlakami przeniesiona została do Konstantynopola, Mesyny czy delty Nilu. W 1348 roku odnotowano przypadki w Marsylii, Pizie, Wenecji i Hiszpanii. Następnie epidemia zaczęła morderczo przyspieszać zalewając Francję, Anglię, Włochy, Niemcy i kraje skandynawskie. Około roku 1353 kataklizm dotarł ponownie nad Morze Czarne i częściowo wygasł uśmiercając co najmniej 1/3 populacji Europy.



Źródło <https://readgur.com/doc/1369604/www.bajkidoczytania.pl-europa---mapa-konturowa>

Nauczyciel Jako sprawdzenie orientacji geograficznej uczniów nauczyciel wyświetla poniższą grafikę (Źródło 1)

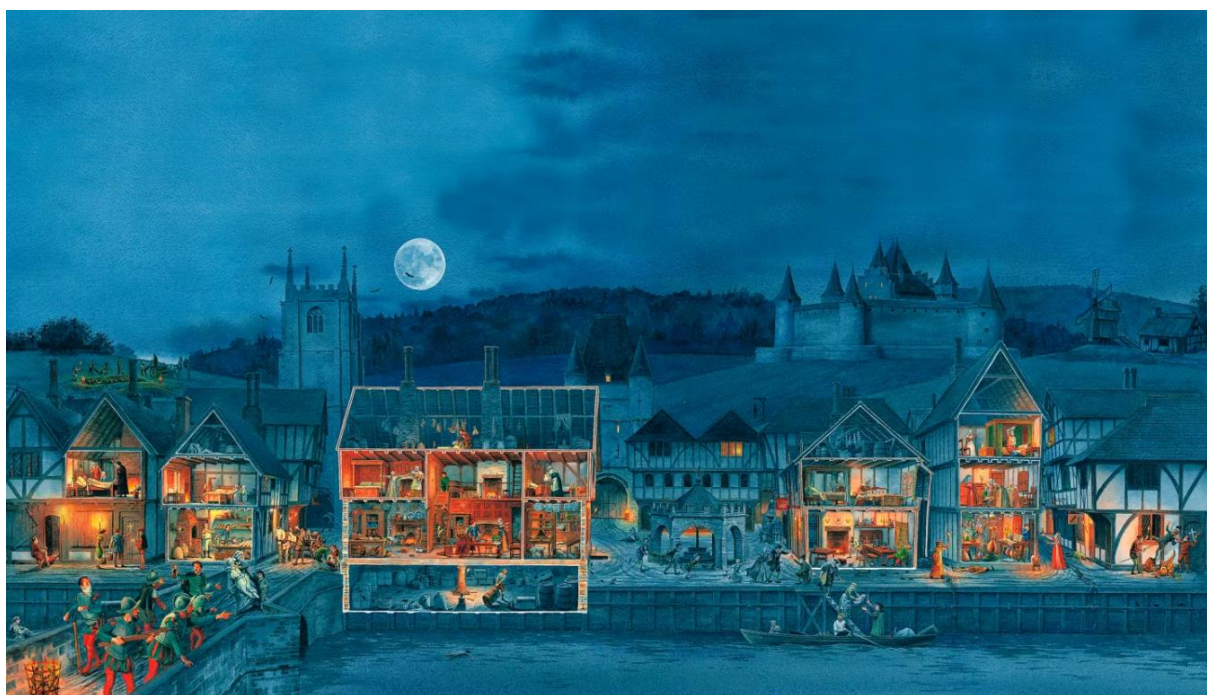


1. Źródło 1: https://www.dkfindout.com/us/history/black-death/spread-black-death/?fbclid=IwAR3Ab5WPcJeVDIQNNWYz7PVCP_ggdHTdZoNvLF8NRd94rKNqChifQy2iy1w

Nauczyciel po przeczytaniu tekstu zachęca dzieci do wzięcia udziału w dyskusji posługując się wybranymi pytaniami

Epidemia powróciła w trakcie targającego Europę wieloma konfliktami XVII wieku. Około roku 1660 równolegle na Ukrainie i w Algierii wystąpiły olbrzymie ogniska zakażeń. Wkrótce szlakami morskimi, zarazki dotarły do wielu regionów Europy, zdziesiątkowane zostały Flandria, Francja, Anglia i kraje rządzone przed dynastie Habsburgów. Po stopniowym wyciszeniu w 3 ćwierci XVII wieku powróciła na początku wieku XVIII dopełniając krwawe żniwa wojen północnych.

Źródło: Karpiński. A. W walce z niewidzialnym wrogiem, s 64.



Źródło 2: https://www.dkfindout.com/us/history/black-death/spread-black-death/?fbclid=IwAR3Ab5WPcJeVDIQNNWYz7PVCP_gqdHTdZoNvLF8NRd94rKNqChifQy2iy1w

- Dlaczego zaraza rozprzestrzeniła się tak szybko w latach 1348 i 1665?
- Czy jesteśmy w stanie podać przyczyny największej liczby zakażeń w miastach portowych i na styku szlaków handlowych?
- Czy znamy jakieś miejsca, których należy unikać w czasie zagrożenie epidemiologicznego?
- Czy zagospodarowanie przestrzenne miast portowych w omawianych okresach miało wpływ na szybkość rozprzestrzeniania się choroby (Źródło ikonograficzne nr 2)

Wprowadzenie do Profilaktyki czas: 12 min

Tak szybko rozpowszechniająca się choroba wymagała rozbudowanej profilaktyki. W czasie epidemii pojawiają się różnego rodzaju zalecenia wydawane przez medyków, które mają za zadanie powiększenie szans na uniknięcie zarażenia w obliczu zagrożenia epidemicznego.

Nauczyciel czyta uczniom polecenie:

Ćwiczenie 1

Spójrz na zalecenia wydawane w XVII wieku, spróbuj ocenić, które ze wskazówek zawierają w sobie elementy racjonalne, a które są poradami pozbawionymi większego sensu, opartymi na gusłach i zabobonach.

Wpisz numery racjonalnych porad do wnętrza mikroskopu a te Twoim zadaniem nieracjonalne poza jego obszar (załącznik 5).

Źródła:

1. Wychodząc z domu należało się zaopatrzyć w gąbkę nasyconą olejkami jałowcowym, octem winnym i kamforą, umieszczoną w rękawiczce lub srebrnej, kościanej albo drewnianej gałce.

Źródło: Petrycy J.I Praeservatioabo Ochrona powietrza morowego Kraków 1622.

2. (...) oraz mieć do nosa kołaczki wonne zwane Mostardi i - jeden z ówczesnych uniwersalnych specyfików przeciw dżumowych.

Źródło: Karpiński A w walce z niewidzialnym wrogiem s 171.

3. Niekiedy doradzano trzymanie w domu śmierdzącego kozła lub palenie końskiego nawozu, kości, rogów zwierzęcych i prochu strzelniczego.

Źródło: Charytoniuk J. Walka z epidemią Dżumy w Elblągu na początku XVIII wieku, Rocznik Elbląski R. X, 1885 str 44)

4. Za szkodliwe uważano wychodzenie na dwór na czczo i doradzano wcześniejsze spożycie polewki z cynamonem, anyżem, szafranem lub kminem, grzanki lub chleba z masłem, barszczu albo cytryny, imbiru, gałki muszkatołowej czy dzięglu z octem, skórki pomarańczowej lub cytrynowej z cukrem, kilku orzechów lub migdałów, orzecha włoskiego z figą, szczypty soli z rutą, kieliszka wina piołunu nowego lub reńskiego.

Źródło: biblioteka Raczyńskich w Poznaniu rękopis 25

5. Ludziom biednym, których nie stać było na podobne przysmaki, proponowano prostsze rozwiązanie - wypić każdego ranka łyżkę własnego moczu

Źródło: Karpisnski A w walce z niewidzialnym wrogiem s 171.

*Jako opcja dodatkowa: Używając aplikacji Mentimeter wprowadźcie jako odpowiedzi te waszym zdaniem najbardziej racjonalne.

CIEKAWOSTKA

Choć wydaje nam się to irracjonalne to możliwe, że dawni mieszkańcy wsi i miast widzieli zależność między ilością zachorowań a domostwami, w których rzeczywiście hodowano barany. Ponieważ zapach sierści barana działa odstrasza­jąco na pchły, które jak wiadomo roznosiły pałeczkę dżumy

Źródło: E. Skrodzki, Pehly (Aphaniptera) i ich rola epidemiologiczna, s .169

Informacje dla nauczyciela

Olejek jałowcowy ma działanie grzybobójcze i antybakteryjne itp..in. z uwagi na zawarte w nim monoterpeny. Stosowany na skórę delikatnie ją odkaża, wspomaga gojenie, chroni przed rozwojem infekcji.

Kwas octowy ma działanie antybakteryjne i antyseptyczne.

Olejek kamforowy daje podobny efekt jak mentol – uczucie zimna. Ma działanie przeciwzapalne i przeciwbólowe.

Taki zestaw można chyba porównać do współczesnego żelu antybakteryjnego.

MOŻE zapach tego wszystkiego odstręczał pchły i szczury, ale równie dobrze mógłby im się podobać ;)

Informacja dla nauczyciela

Polewka z cynamonem – Cynamon korzystnie wpływa na trawienie i oddychanie, działa antyseptycznie i grzybobójczo.

Aniż gwiaździsty -> wspomaga trawienie, działa rozkurczowo na przewód pokarmowy, więc niekoniecznie przydatny w przypadku dżumy.

Olejek kminkowy -> działanie antybakteryjne i grzybobójcze.

Imbir -> wspomaga trawienie, łagodzi bóle żołądka, pobudza apetyt. Dezynfekuje jamę ustną, pomagając przy przeziębieniach, kaszlu, nieżyty górnych dróg oddechowych.

Olejek imbirowy -> działanie antybakteryjne.

Cytwar – tutaj prawdopodobnie roślina z tej samej rodziny co imbir.

Gałka muszkatołowa -> poza kulinarnymi walorami, najprawdopodobniej służyła jako substancja psychoaktywny

**Dodatkowe*

Nauczyciel wyświetla na tablicy wyniki odpowiedzi z aplikacji Mentimeter, (razem z uczniami próbuje analizować najbardziej popularne odpowiedzi, szuka razem z nimi czynników, które wpłynęły na ich decyzje)

PODSUMOWANIE

czas 3 minuty

Nauczyciel i uczniowie wspólnie analizują wykresy i starają się odpowiedzieć na pytanie czy można inaczej niż metodą prób i błędów otrzymać postęp w dziedzinie ochrony zdrowia?

LEKCJA II

WPROWADZENIE

Wstęp czas 5 minut

Nauczyciel słowem wstępu przypomina przebieg poprzedniej lekcji, razem z uczniami odwołuje się do ćwiczeń z mapami, poznanymi dawnymi metodami profilaktyki i wspólnymi rozważaniami na temat metod prób i błędów w procesie polepszania ochrony zdrowia

II ROZWINIĘCIE

Ćwiczenie czas 10 minut

Następnie nauczyciel dzieli klasę na grupy następnie rozdaje im nazwy poszczególnych praktyk wprowadzonych w życie przez Działalność. Michela de Nostredame (początek XVI wieku

Metodą burzy mózgów dzieci starają się odpowiedzieć na pytania zadawane przez nauczyciela, po 3 minutach przedstawiciel grupy prezentuje stanowisko swojego zespołu

Pytania zadawane uczniom:

Jakie korzyści dla stanu zagrożenia epidemiologicznego miało to zalecenie i jakie niebezpieczeństwa może przynieść jego niestosowanie?

Zastanów się dlaczego włoski badacz mógł zainteresować się praktykami starożytnych lekarzy akurat w tym czasie? Czy tworzył w podobnym okresie do Mikołaja Kopernika i Leonardo da Vinci?

Lista praktyk:

Usuwanie zalegających zwłok

Wyrzucanie zainfekowanych materiałów

Picie przegotowanej wody

Kąpiele inspirowane zalecaniami Galena (rzymskiego lekarza)

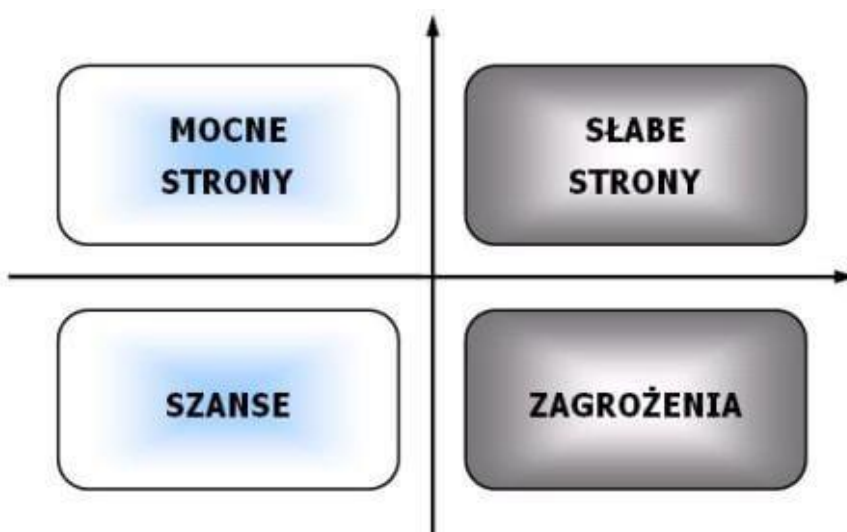
Historia metod leczenia

Prezentowane powyżej metody profilaktyki nie były w pełni skuteczne, większość z nich okazała się przynosić marne efekty, dlatego trzeba było radzić sobie z bardzo dużą ilością zakażonych osób. Dramatyczna sytuacja determinowała poszukiwania nowych rozwiązań. Dokonaliśmy selekcji materiału tak, aby umożliwić uczniom poznanie wybranych fragmentów źródeł z epoki i dokonanie oceny skuteczności prezentowanych tam praktyk leczenia przy pomocy metody analizy SWOT.

Ćwiczenie metody leczenia

czas: 15 min

Nauczyciel prosi dzieci o pozostanie w tych samych grupach i rozdaje każdej z nich po dwa przykłady metod leczenia (załącznik 5). Następnie prosi o próbę analizy SWOT wybranych terapii wg schematu. Przedstawiciel grupy prezentuje wynik pracy swojej drużyny po 10 minutach



Przykład analizy SWOT na podstawie treści źródła z zestawu 1

MOCNE STRONY Zdecydowane działanie, szybka izolacja	SŁABE STRONY Pomyłka w diagnozie i przeznaczenie do niewłaściwego lazaretu
SZANSE Zmniejszenie kontaktów z innymi chorymi	ZAGROŻENIA Możliwe zagrożenia zarażenia podczas transportu

W załączniku pusta tabela do Analizy SWOT do wydrukowania dla uczniów (Załącznik nr 6)

Źródła:

Zestaw 1

Zapowietrzonego należało natychmiast umieścić w lazarecie, a w przypadku pozostawienia go w domu przeznaczyć osobne pomieszczenie, dostępne jedynie dla lekarza i osoby pielęgnującej

Źródło: Delumenau J. Strach w kulturze Zachodu XIV-XVIII wieku s 111.

Kiedy człowiek powietrza zachwyci - pisał w swych notatkach z 1623 r. najpierw patrzy jak przez migłę i zimno go trapi (...) Na ten czas trzeba jak najprędzej narwać do donicy ziela, które zowią łacinnicy *Arnoglossa Plantago*, (...) jest to własna babka, ma liść podługowaty. Urwiesz kilka garści i utrzasz je wierci makiem nalawszy uryny swej albo czyjejkolwiek, zmocz dobrze i jak najlepiej. Obłóż tem dobrze głowę, chustą zwiąż, kołpak na to wstaw, weźmij chorego za rękę i chodź z nim jako najbardziej, żeby się dobrze pocił, a tak chodź całe dwa dni i nocy (...) obaczysz jako prędko za dwa dni ozdrowieje,

Źródło: Kraszewski J.I. Notatki Lekarza w czasie morowego powietrza 1623we Lwowie. „Atheneum” t III1850, s 209-225

Zestaw 2

Należało upuścić krew natychmiast po rozpoznaniu choroby, otwierając choremu żyły lub stawiając bańki cięte z tej strony ciała, po której występowały dymienice. Po zabiegu zalecano podawać pacjentowi jakiś środek na wzmocnienie: driakiew, piwo z bobkiem itp

Źródło: Gąsiorowski L Zbiór wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce, T I-II Poznań 1839-1859. S 390

Pościel te, a także bieliznę i odzież, należało albo spalić, albo też porządnie wymoczyć w bieżącej wodzie, wysuszyć i okadzić.

Zestaw 3

Oto bowiem w początkach XVIII w. miano w Warszawie wycinać z ciał zmarłych dymienice, które po wysuszeniu i sproszkowaniu podawano chorym do spożycia, oraz pić ropę, wydobywającą się z własnych rozmiękłych węzłów chłonnych, zaś zalecany wtedy przez dr. Stahla z Torunia specyfik składał się z galki muszkatołowej, smoły, glinki i sproszkowanych kości osoby zmarłej na dżumę

Źródło: Sieńkowski E 378 Dżuma w Gdańsku w 1709r. Studium z dziejów epidemiologii Archiwum Historii Medycyny t XXXIII 1970 nr3-4, s. 378.

zamieszkać w rynsztoku tak aby twoje ciało przyzwyczało się do brudu i ze żadna zaraz mu nie zaszkodzi, W ślad za Hipokratesem i Galenem nowożytni medycy zalecali przeszkadzać zadżumionym w zaścięciu, bowiem sen w pierwszym okresie choroby uważany był za bardzo niebezpieczny, gdyż, jak mniemano, ułatwiał przenikanie trucizn do organizmu

Źródło: T. Deary, Horrible History: The Measly Middle Ages, Scholastic 2015, S. 36.

Zestaw 4

Wziąć gołębia, wyrwać mu piórą z ogona do samej skóry, przytknąć ogon do rany a ptak wciągając jad aż zdechnie, potem wziąć następnego i postępować tak samo, póki nie wyciągnie się całego jadu, co będzie znać po gołębiach które będą zdychać od jadu jeśli jakiś jad pozostanie dobre są też kurczaki i kury

Bez wątplenia za chorobę odpowiedzialny jest jakiś nieznaną czynnik. Każdy głupi to dostrzega. To równie wyraźne co pchły w brudnej wodzie, która pijemy. Pchły -których jest tak bardzo wiele.

Źródło: Rat:Shit-Covered Physicians Baffled by Spread of Black Plague, Onion", 15.12.2009, <http://www.theonion.com/article/rat-shit-covered-physicians-baffled-by-spread-of-b-2876>.

Ćwiczenie

czas 10 minut

Po skończonej analizie nauczyciel rozdaje uczniom karty pracy, na których znajdują się teksty opisujące przekonania ludzi z XVII wieku na temat funkcji poszczególnych elementów stroju lekarza. Prosi uczniów o nazwanie tych elementów przy pomocy wyrazów z banku słów i naniesienie ich nazw w odpowiednim miejscu na ilustracji (załącznik 2 i 3).

Następnie uczniowie dopisują rzeczywiste ich zdaniem funkcje do tych elementów. Na koniec uczniowie podejmują próbę porównania stroju XVII wiecznego ze współczesnym strojem ochronnym. Uczeń stara się rozpoznać, które z elementów były używane w przeszłości, a które zostały wprowadzone dopiero współcześnie.

Uzupełnij tekst wyrazami z banku zwrotów i wyrażzeń

Bank słów i zwrotów

Maska miała przypominać ptaka ponieważ...

Ptasi dziób...

Szkiełka w masce...

Długa szata...

.....ludzie wierzyli że ptaki mogą odstraszać demony wywołujące chorobę.

..... był wypełniany substancjami o przyjemnym zapachu np. skorki pomarańczy, płatków róż, liście mięty. Miały one zapobiegać zarażaniu się przez wdychanie zakażonego powietrza.

..... miały zapobiegać zarażaniu się przez wzrok.

.....wyprodukowana z nawoskowanej tkaniny zapobiegała ukąszeniom pcheł, a więc najpopularniejszemu sposobowi zarażania się dżumą.

Wright J. Co nas nie zabije, największe plagi w historii ludzkości, s 52.

PODSUMOWANIE

czas: 5 min

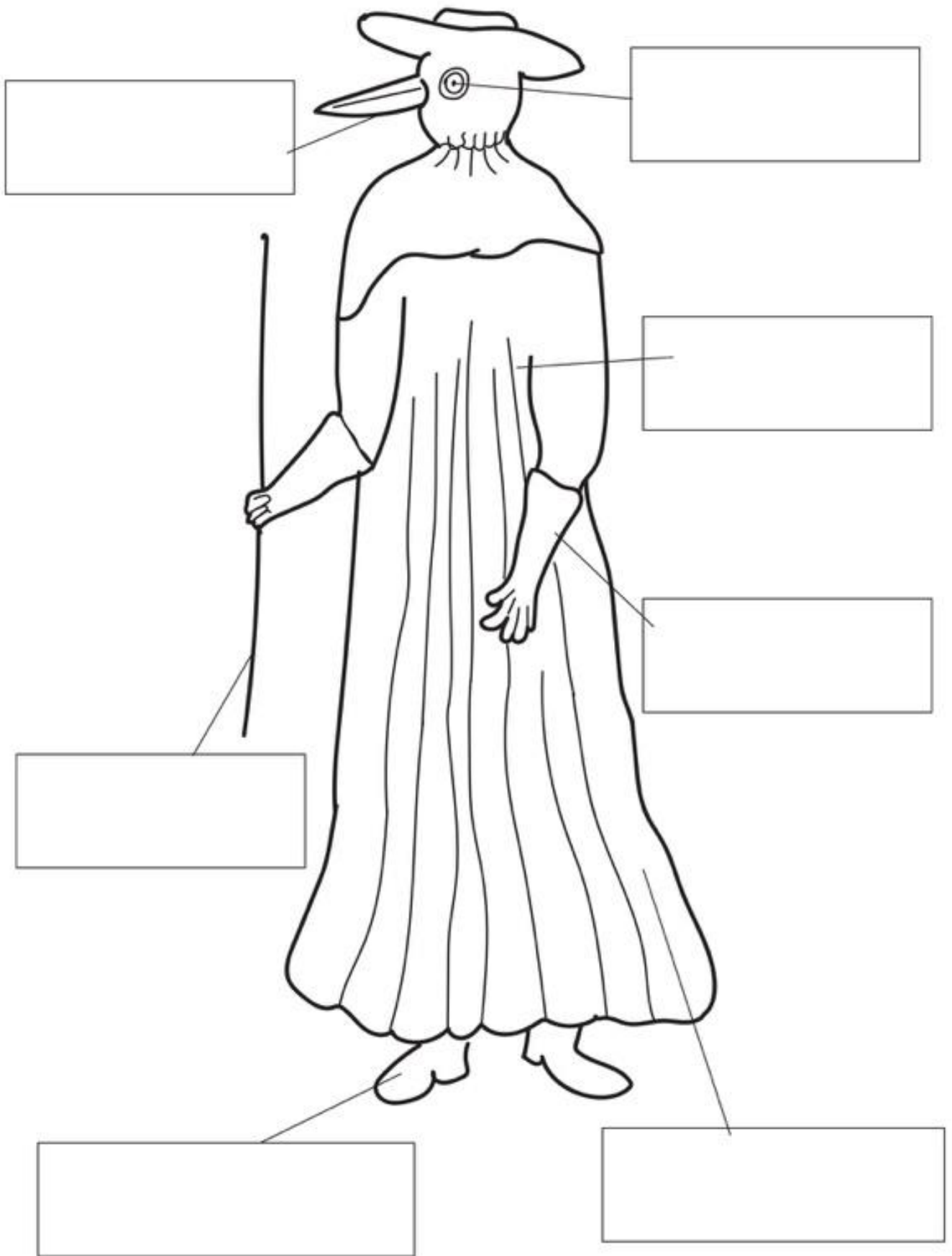
*Nauczyciel prosi uczniów, aby wyobrazili sobie, jak przebiegłyby wydarzenia związane z zarazą, gdyby różne okoliczności były inne (tj. co by się stało, gdyby, ludzie wiedzieli o istnieniu zarazków, wynaleziono mikroskop wcześniej itp.)
Jak myślisz czego mogło zabraknąć w metodach leczenia, aby miały one taką skuteczność jak omawiany strój.*

ZAŁĄCZNIKI DO WYDRUKU

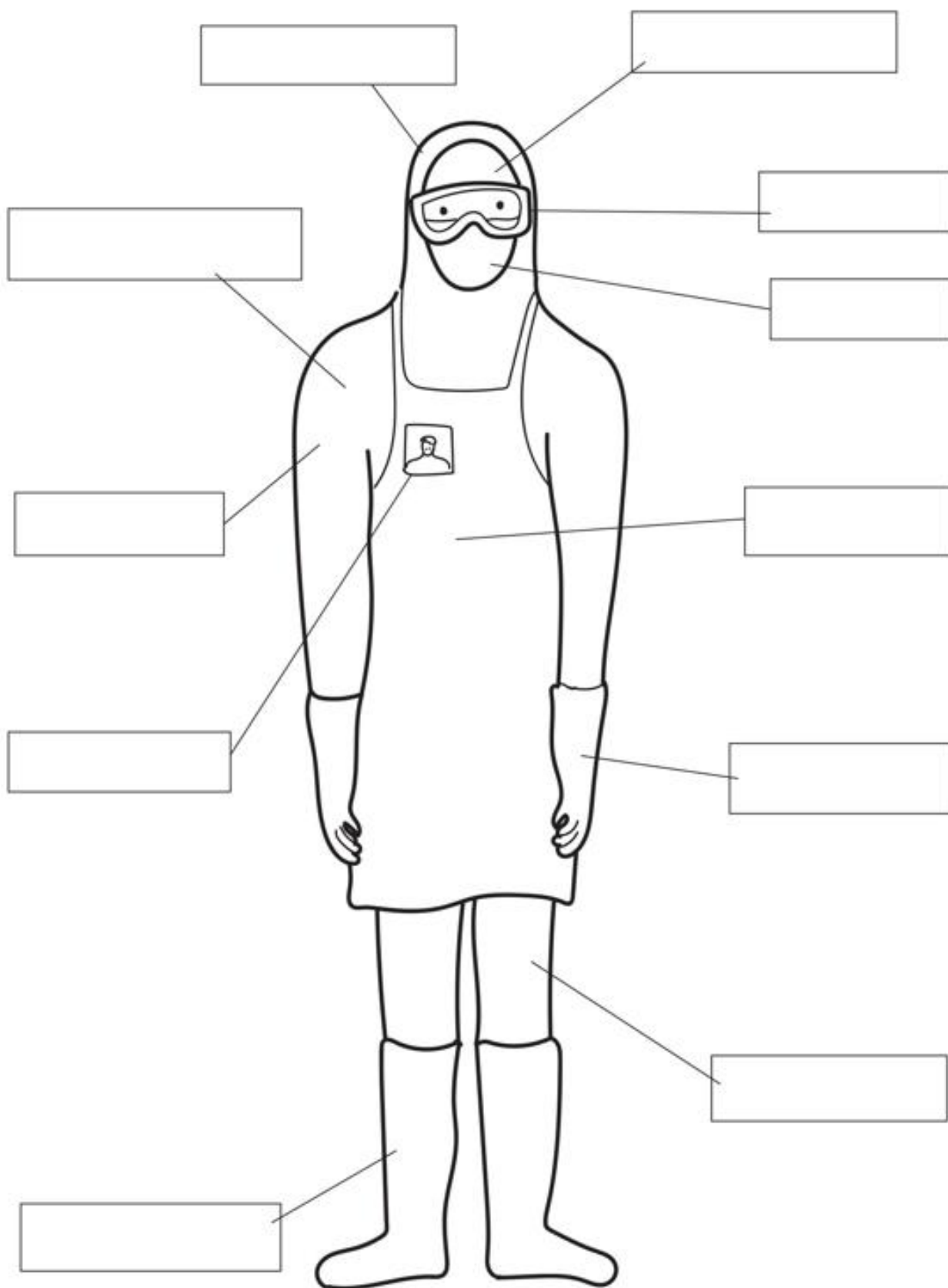
Na kolejnych stronach znajdują się załączniki do wydruku potrzebne do wykonania ćwiczeń. Każda strona stanowi osobny załącznik.



Załącznik 1 źródło <https://readgur.com/doc/1369604/www.bajkidoczytania.pl-europa---mapa-konturowa>



Załącznik 2



Załącznik 3

1. Wychodząc z domu należało się zaopatrzyć w gąbkę nasyoną olejkiem jałowcowym, octem winnym i kamforą, umieszczoną w rękawiczce lub srebrnej, kościanej albo drewnianej gałce.

Źródło: Petrycy J.I Praeservatioabo Ochrona powietrza morowego Kraków 1622.

2. (...) oraz mieć do nosa kołaczki wonne zwane Mostardi-i - jeden z ówczesnych uniwersalnych specyfików przeciw dżumowych.

Źródło: Karpisński A w walce z niewidzialnym wrogiem s 171.

3. Niekiedy doradzano trzymanie w domu śmierdzącego kozła lub palenie końskiego nawozu, kości, rogów zwierzęcych i prochu strzelniczego.

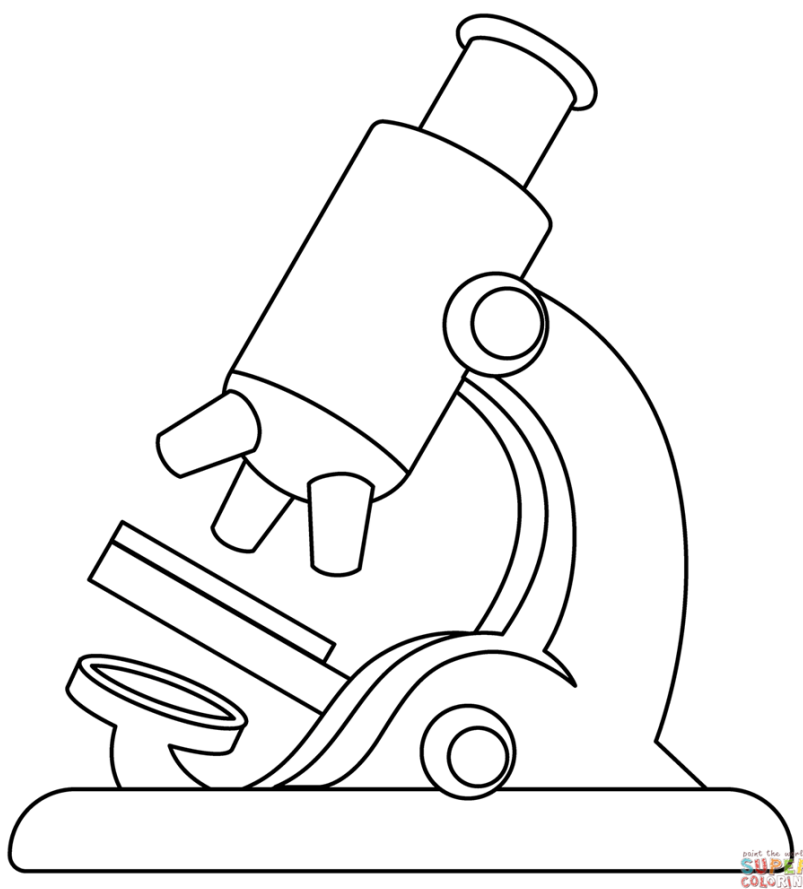
Źródło: Charytoniuk J. Walka z epidemią Dżumy w Elblągu na początku XVIII wieku, Rocznik Elbląski R. X, 1885 str 44)

4. Za szkodliwe uważano wychodzenie na dwór na czczo i doradzano wcześniejsze spożycie p. polewki z cynamonem, anyżem, szafranem lub kminem, grzanki lub chleba z masłem, barszczu albo cytwaru, imbiru, gałki muskatołowej czy dzięglu z octem, skórki pomarańczowej lub cytrynowej z cukrem, kilku orzechów lub migdałów, orzecha włoskiego z figą, szczypty soli z rutą, kieliszka wina piołunu nowego lub reńskiego.

Źródło: biblioteka Raczyńskich w Poznaniu rękopis 25

5. Ludziom biednym, których nie stać było na podobne przysmaki, proponowano prostsze rozwiązanie - wypić każdego ranka łyżkę własnego moczu

Źródło: Karpisński A w walce z niewidzialnym wrogiem s 171.



Zestaw 1

- Zapowietrzonego należało natychmiast umieścić w lazarecie, a w przypadku pozostawienia go w domu przeznaczyć osobne pomieszczenie, dostępne jedynie dla lekarza i osoby pielęgnującej.

Źródło: Delumenau J. *Strach w kulturze Zachodu XIV-XVIII wieku* s 111.

- Kiedy człowiek powietrza zachwyci - pisał w swych notatkach z 1623 r. najpierw patrzy jak przez migłę i zimno go trapi (...) Na ten czas trzeba jak najprędzej narwać do donicy ziela, które zowią łacinnicy *Arnoglossa Plantago*, (...) jest to własna babka, ma liść podługowaty. Urwiesz kilka garści i utrzysz je wierci makiem nalawszy uryny swej albo czyjejkolwiek, zmocz dobrze i jak najlepiej. Obłóż tem dobrze głowę, chustą zwiąż, kołpak na to wstaw, weźmij chorego za rękę i chodź z nim jako najbardziej, żeby się dobrze pocił, a tak chodź całe dwa dni i nocy (...) obaczysz jako prędko za dwa dni ozdrowieje.

Źródło: Kraszewski J.I. *Notatki Lekarza w czasie morowego powietrza 1623we Lwowie. „Atheneum” t III 1850, s 209-225*

Zestaw 2

- Należało upuścić krew natychmiast po rozpoznaniu choroby, otwierając choremu żyły lub stawiając bańki cięte z tej strony ciała, po której występowały dymienice. Po zabiegu zalecano podawać pacjentowi jakiś środek na wzmocnienie: driakiew, piwo z bobkiem itp

Źródło: Gąsiorowski L *Zbiór wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce, T I-II Poznań 1839-1859. S 390*

- Pościel te, a także bieliznę i odzież, należało albo spalić, albo też porządnie wymoczyć w bieżącej wodzie, wysuszyć i okadzić.

Zestaw 3

- Oto bowiem w początkach XVIII w. miano w Warszawie wycinać z ciał zmarłych dymienice, które po wysuszeniu i sproszkowaniu podawano chorym do spożycia, oraz pić ropę, wydobywającą się z własnych rozmiękłych węzłów chłonnych, zaś zalecany wtedy przez dr. Stahla z Torunia specyfik składał się z galki muszkatołowej, smoły, glinki i sproszkowanych kości osoby zmarłej na dżumę.

Źródło: Sieńkowski E 378 *Dżuma w Gdańsku w 1709r. Studium z dziejów epidemiologii Archiwum Historii Medycyny t XXXIII 1970 nr3-4, s. 378.*

- Zamieszkał w rynsztoku tak aby twoje ciało przyzwyczało się do brudu i ze żadna zaraz mu nie zaszkodzi, W ślad za Hipokratesem i Galenem nowożytni medycy zalecali przeszkadzać zadżumionym w zaśnięciu, bowiem sen w pierwszym okresie choroby uważany był za bardzo niebezpieczny, gdyż, jak mniemano, ułatwiał przenikanie trucizn do organizmu.

Źródło: T. Deary, *Horrible History: The Measly Middle Ages*, Scholastic 2015, S. 36.

Zestaw 4

- Wziąć gołębia, wyrwać mu piórą z ogona do samej skóry, przytknąć ogon do rany a ptak wciągając jad aż zdechnie, potem wziąć następnego i postępować tak samo, póki nie wyciągnie się całego jadu, co będzie znać po gołębiach które będą zdychać od jadu jeśli jakiś jad pozostanie dobre są też kurczaki i kury
- Bez wątplenia za chorobę odpowiedzialny jest jakiś nieznaną czynnik. Każdy głupi to dostrzega. To równie wyraźne co pchły w brudnej wodzie, która pijemy. Pchły -których jest tak bardzo wiele.

Źródło: *Rat:Shit-Covered Physicians Baffled by Spread of Black Plague, Onion*, 15.12.2009, <http://www.theonion.com/article/rat-shit-covered-physicians-baffled-by-spread-of-b-2876>.

Pusta tabela do analizy SWOT można ją wydrukować uczniom

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
SZANSE	ZAGROŻENIA

Pusta tabela do analizy SWOT można ją wydrukować uczniom

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
SZANSE	ZAGROŻENIA

Pusta tabela do analizy SWOT można ją wydrukować uczniom

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
SZANSE	ZAGROŻENIA

Pusta tabela do analizy SWOT można ją wydrukować uczniom

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
SZANSE	ZAGROŻENIA