

IV.17

Mensch und Gesundheit

Die Spanische Grippe – Stationenlernen zu Viren, Pandemien und Immunsystem

Markus Kindl



Wikimedia Commons/gemeinfrei

Ihre Lernenden wiederholen und vertiefen mit dieser Unterrichtseinheit die Grundlagen des Immunsystems sowie den Aufbau und die Verbreitung von Viren im Kontext der Spanischen Grippe. Lassen Sie Ihre Lernenden in die Zeit der Spanischen Grippe reisen und den damaligen Verlauf und die örtlichen Maßnahmen mit der COVID-19-Pandemie vergleichen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 7-8

Dauer: 4 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung, Medienkompetenz

Thematische Bereiche: Immunsystem, Krankheitserreger, Virus, Infektionskrankheit, Grippe, Spanische Grippe, COVID-19, Pandemie

Medien: interaktives *PowerPoint*-Quiz, Erklärvideos, Internetrecherche

Zusatzmaterialien: Stationsschilder, interaktives *PowerPoint*-Quiz

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt, Tb = Tandembogen, Tx = Infotext, LEK = Lernerfolgskontrolle, Lz = Laufzettel
V = Video

Einstieg

- M 1 (Ab)** Eine neue Pandemie?
Benötigt: ggf. die *PowerPoint ZM 1 Einstieg*
- M 2 (Ab)** Was ist ein Virus?
M 3 (Ab) Wie funktioniert unser Immunsystem?

Stationenarbeit

- M 4 (Lz)** Laufzettel zur Stationenarbeit
M 5 (Tx) Der Beginn der Spanischen Grippe / Station 1
M 6a/M 6b (Ab) Wie bekam die Spanische Grippe ihren Namen? / Station 2
M 7 (Ab, V) Woher kam das Virus der Spanischen Grippe? / Station 3
M 8 (Tb) Tandembogen – Was ist eine Seuche? / Station 4
M 9a/M 9b (Ab, V) Die Seuchen der Menschheitsgeschichte / Station 5
M 10 (Ab, V) Wie wurden Seuchen bekämpft? / Station 6
M 11 (Ab) Wie half ein Lockdown bei der Eindämmung? / Station 7
M 12 (Ab, Tx) Der Verlauf der Spanischen Grippe / Station 8
M 13 (Ab, LEK) Teste dein Wissen zur Spanischen Grippe

- Benötigt:** ZM 2 Tafelbilderschilder (ausgedruckt)
 Internetaufnahmegeräte für die Lernenden
 ggf. Tafel, Wortkarten und Magnete und ZM 3 Tafelbild

Abschlussquiz

- ZM 4 (LEK)** Quiz
Benötigt: ggf. die bearbeitbare *PowerPoint ZM 4 Quiz_Lehrkraft*

Lösungen

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 24.

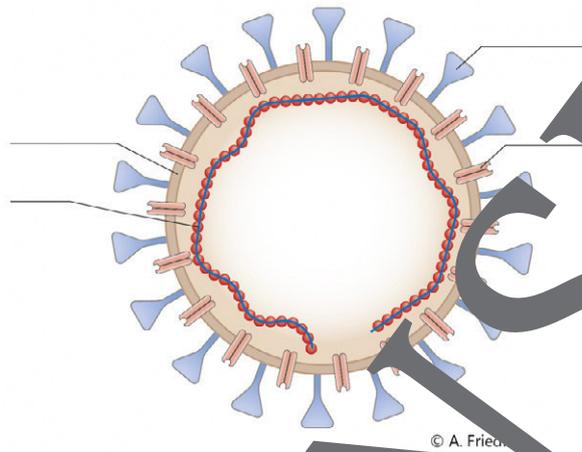
Was ist ein Virus?

M 2

Viren sind, anders als Bakterien, keine Lebewesen. Sie besitzen keinen eigenen Stoffwechsel und benötigen eine Wirtszelle, um sich zu vermehren. Viren können ganz unterschiedlich aussehen. Manche Viren besitzen eine Eiweißhülle (Kapsid). Alle Viren enthalten **Erbinformationen**, diese sind bei vielen Viren durch eine Virushülle geschützt. Die Virushülle besteht aus einer **Doppellipidschicht** mit **Membranproteinen** und **Spike-Proteinen**.

Aufgabe 1

Beschrifte die Abbildung des Virus mit den gefetteten Begriffen aus dem Text.



Grafik: Alexander Friedrich

Aufgabe 2

Ordne die Bestandteile der Viren den passenden Funktionen zu.

Spike-Proteine
Membranproteine
Kann einzelsträngig oder doppelsträngig vorliegen und enthält virusspezifische Erbinformationen.
Membranen bestehen aus einer solchen Lipiddoppelschicht amphiphiler Lipide in einem polaren Lösungsmittel.

Lipiddoppelschicht
Viruspezifische Proteine, welche zur Anheftung der Virenzelle an die Wirtszelle dienen.
Sind in der Membran verankert und sind wichtig für die Antigenerkennung.
Erbinformation

M 6b



Wie bekam die Spanische Grippe ihren Namen?

Aufgabe

Vervollständigt den Lückentext mit den folgenden Begriffen:

Munitionsfabriken – Telegrafämter – Schulen – Neuinfektionen – unzensiert – Bezeichnung – Marokko – Magenstörungen – Krankheit – Grippetoten – Grippe – Spanien – Grenzen

Tip: Die Anfangsbuchstaben helfen dir bei der Zuordnung der Begriffe.

Bereits Anfang 1918 wurde von vielen G _____ berichtet, aber die Krankheit wurde noch nicht ernst genommen. Erst bei Epidemien in S _____ wurde die Welt auf das Massensterben aufmerksam. Dort wurde über diese Grippe erstmals u _____ berichtet. Doch die spanischen Behörden bezeichneten es nur als K _____ mit Grippe-symptomen und t_____ M _____. Als innerhalb von 10 Tagen 700 Menschen in Spanien gestorben waren und man in Madrid 100 000 N _____ registrierte, wurde die Gefährlichkeit der Grippe erkannt. Aufgrund der Nachrichten aus Spanien nahmen _____ an, dass die Erkrankung in Spanien ihren Ursprung hat. Ab Juni 1918 wurde die B _____ "spanische Grippe" offiziell bei Berichten verwendet. Doch die Krankheit hatte bereits die spanischen G _____ überschritten und breitete sich in M _____ aus. In Regierungsgebäuden, Baracken und S _____, wo Menschen täglich aufeinandertrafen, konnte man eine Ansteckungsrate von 30–40 % feststellen. Öffentliche Verkehrsmittel, T _____, Behörden und Krankenhäuser waren wegen Personal-mangels nicht mehr voll einsatzfähig. Personen in immer mehr europäischen Ländern erkrankten. In Berlin gingen viele Kinder nicht mehr in die Schule und in der M _____ kam es zur Beeinträchtigung der Produktion. In Frankfurt konnten _____ der Angestellten nicht mehr arbeiten. In vielen Städten Großbritanniens traten ähnliche Zustände auf.

Wie wurde die Spanische Grippe bekämpft?

M 10



Wikimedia Commons/gemeinfrei

Dieser amerikanische Zeitungsartikel gibt Anweisungen, wie die Verbreitung der Spanischen Grippe verhindert werden kann. Die folgenden Tipps sind übernommen.

- Meide die Ausatemluft anderer Menschen.
- Halte den Mund und die Zähne sauber.
- Vermeide Menschen, die husten und niesen.
- Gehe nicht an schlecht gelüftete Orte.
- Halte dich warm, atme frische Luft und geh in die Sonne.
- Nutze keine gemeinsam genutzten Gegenstände wie Gläser oder Handtücher.
- Halte dir etwas vor den Mund beim Husten oder Niesen.
- Vermeide Sorgen, Angst und Übermüdung.
- Bleibe zuhause, wenn du krank bist.
- Gehe zu Fuß zur Arbeit.
- Trage in Räumen mit kranken Menschen einen Mundschutz wie auf dem Bild.

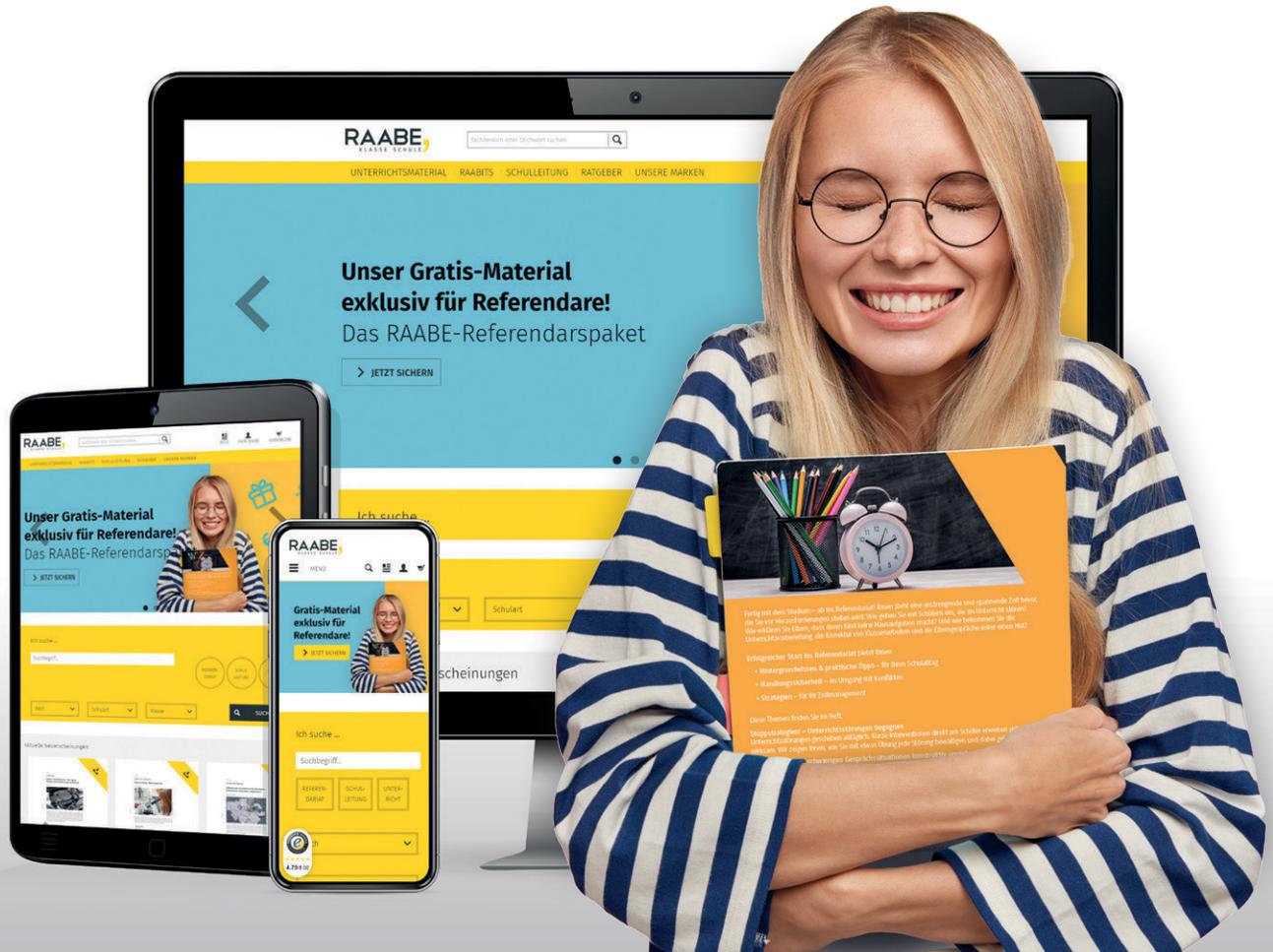
Aufgabe 1

Erkläre, welche der empfohlenen Maßnahmen sinnvoll erscheinen, um einer Erkrankung vorzubeugen.

Vergleiche diese Maßnahmen mit denen, die ihr noch aus der COVID-19-Pandemie kennt.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de