

Impfen

Stand: 29.01.2025

Immunsystem – Aufbau und Funktion

Informationen zum Immunsystem und dessen Funktion:

- Bündelung von grundlegenden Informationen zur Funktion des Immunsystems des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG):
<https://www.gesundheitsinformation.de/wie-funktioniert-das-immunsystem.html>
- Sachinformationen für die Schule zum Immunsystems auf dem Portal „max-wissen“ der Max-Planck-Gesellschaft:
<https://www.max-wissen.de/max-hefte/biomax-31-immunabwehr/>
- Gebündelte Informationen zu Infektionen und zum Immunsystem des Bundesministeriums für Bildung und Forschung:
<https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/infektionen-und-immunsystem-6443.php>
- Lexikon-Eintrag zum Thema „Immunsystem“ im Kinderlexikon „Klexikon“:
<https://klexikon.zum.de/wiki/Immunsystem>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- In diesem Erklärvideo von „Terra X“ wird erklärt, was Viren sind und wie diese das menschliche Immunsystem angreifen (0:57 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/was-sind-viren-und-wie-greifen-sie-an-creative-commons-clip-100.html>
- Der Podcast „BIOfunk“ erklärt, wozu Antikörper in der Biotechnologie und Medizin genutzt werden, beispielsweise zum Nachweis von Krankheiten (11:59 Minuten):
<https://www.biofunk.net/2020/05/24/fuer-die-schule-8-antikoerper-als-werkzeug-das-elisa-verfahren/>
- Verschiedene Lernmodule zu „Immunsystem“ und „Infektionskrankheiten“ abgestimmt auf den Lehrplan des Freistaates Sachsen:
https://www.wissenschuetzt.de/uploads/template/downloads/Wissenschuetzt_Sachsen_05-18.pdf
- Arbeitsblatt: „Immunsystem und dessen Funktion“ (Lehrerinnenfortbildung Baden-Württemberg):
https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/weiteres/fb5/immun/ab4b/

Impfstoffarten und deren Wirkung

Informationen zu den verschiedenen Impfstoffarten:

- Das Paul-Ehrlich-Institut stellt umfangreiche Informationen zu den verschiedenen Impfstoffen zur Verfügung, die vor unterschiedlichen Infektionskrankheiten schützen:
<https://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoffe/impfstoffe-node.html>
- Auf der Seite des Robert Koch-Instituts „Impfungen A-Z“ kann man Informationen zu den verschiedenen Impfstoffarten und deren Wirkung bekommen (mRNA-, Vektorimpfstoffe):
<https://www.rki.de/DE/A-Z/impfungen-a-z-node.html>

▪ **Exkurs – Geschichte der Impfstoffentwicklung:**

- Seit wann gibt es Impfungen und wie funktionieren diese? Das Erklärvideo („Terra X“) gibt einen kurzen Rückblick auf die Geschichte des Impfens und erläutert heutige Impfungen (2:16 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/die-geschichte-des-impfens-creative-commons-clip-100.html>
- Dokumentation zur Geschichte der Impfungen – von frühen Experimenten zu Gesetzen, Rückschlägen, Impfgegnern sowie berühmte und wichtige Personen in der Impfstoffentwicklung (15:38 Minuten):
https://www.youtube.com/watch?v=E_z2Z8vhLuk
- Der Artikel verschafft einen Überblick zur Geschichte des Impfens (von der ersten Impfung bis heute):
<https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Pocken-Polio-Corona-Geschichte-des-Impfens-und-seiner-Gegner,impfen446.html>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- Erklärvideo (ZDF) zu verschiedenen Impfstoffarten gegen COVID-19 und wie diese wirken: Totimpfstoff, Vektorimpfstoff und mRNA-Impfstoffe (1:51 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/impfvarianten-creative-commons-clip-100.html>
- Das Video von ZDFtivi erklärt, was bei einer Impfung im menschlichen Körper passiert (1:08 Minuten):
<https://www.youtube.com/watch?v=cQhQrB1cRCM>
- Arbeitsmaterialien und Lerneinheiten der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zu den verschiedenen Impfstoffen und deren Wirkung:
<https://www.dguv-lug.de/sekundarstufe-ii/projekte/impfung-und-immunisierung/>
- Unterrichtsmaterial zur passiven und aktiven Immunisierung auf der Seite der Lindau Nobel Laureate Meetings:
<https://www.mediatheque.lindau-nobel.org/educational/teaching-guides/38450/impfungen-aktive-und-passive-immunisierung>

Impfstoffe – Zulassungsverfahren

Informationen zur Prüfung und Zulassung von Impfstoffen:

- Das Paul-Ehrlich-Institut bündelt FAQs zu den häufigsten Fragestellungen rund um die Entwicklung und Zulassung von Impfstoffen, insbesondere der COVID-19-Impfstoffe:
https://www.pei.de/DE/newsroom/dossier/coronavirus/coronavirus-inhalt.html?nn=169730&cms_pos=4
- Informationen zur COVID-19-Impfung und dem Zulassungsverfahren in Leichter Sprache des Bundestages:
https://www.bundestag.de/resource/blob/814180/3a9eca6038f004db999ca2288acf42b2/beilage_156_impfung_corona_21122020-data.pdf
- Erläuterungen zum Zulassungsverfahren von Impfstoffen in Europa:
<https://www.zusammengegencorona.de/impfen/so-werden-impfstoffe-in-europa-zugelassen/>
- Sachinformationen zur Zulassung von Impfstoffen (beschleunigte und bedingte Zulassung bei COVID-19-Impfstoffen, Zulassung in Europa):
<https://vaccination-info.europa.eu/de/ueber-impfstoffe/zulassung-von-impfstoffen-der-europaeischen-union>
<https://www.ages.at/mensch/arzneimittel-medizinprodukte/entwicklung-zulassung-von-impfstoffen#c9802>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- Erklärung zum Zulassungsverfahren der Tagesschau (1:40 Minuten):
<https://www.youtube.com/watch?v=nrPbw-dJmak>
- In dem Video „7 kritische Fragen zur Impfung“ wird unter anderem das Besondere an der Prüfung und Zulassung von COVID-19-Impfstoffen beleuchtet (20:50 Minuten, Impfstoffentwicklung: Minute 0:12 bis 2:10):
https://www.youtube.com/watch?v=a_NpJU12_LA

Pandemien – Allgemein

Informationen zu Pandemien und deren Eindämmung:

- Erklärungen zu den Begriffen Pandemie, Epidemie und Endemie von der Deutschen Welle (DW):
<https://www.dw.com/de/endemie-epidemie-pandemie-das-sind-die-unterschiede/a-52369257>
- Wie kommt es zu einer Pandemie und wie werden weltweite Seuchen gemanagt? Die interaktive Broschüre „Pandemien. Entstehung, Ausbreitung und Eindämmung“, der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (Oktober 2020) bündelt Informationen und enthält verschiedene Audio-Dateien:
<https://viewer.joomag.com/2020-10-26-tif-pandemien-final-epdf/0986841001603711066>
- FAQ zu „Pandemie“ auf der Seite des Robert Koch-Instituts:
https://www.rki.de/SiteGlobals/Forms/Suche/FAQSuche/FAQSuche_Formular.html?templateQueryString=Pandemie
- Was bedeutet exponentielles Wachstum und wie lässt sich dies auf Infektionskrankheiten wie COVID-19 übertragen?
<https://www.diplomatic-council.org/index.php/de/node/757>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- Das Erklärvideo des ZDFs beschreibt die Herdenimmunität und deren wichtige Funktion im Rahmen der Eindämmung von Infektionskrankheiten (1:57 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/was-ist-herdenimmunitaet-creative-commons-clip-102.html>
- Erklärvideo von „Dinge Erklärt – Kurzgesagt“ zum Verlauf einer Pandemie am Beispiel der COVID-19-Pandemie (Video Stand März 2020) (8:35 Minuten):
<https://www.youtube.com/watch?v=NU31mw90re0>
- Unterrichtseinheit zum Thema „Impfung und Herdenimmunität“:
<https://www.lehrer-online.de/unterricht/sekundarstufen/naturwissenschaften/biologie/unterrichtseinheit/ue/impfungen-herdenimmunitaet/>

COVID-19 – Allgemein

Informationen zur Infektionskrankheit COVID-19:

- Die Bundesregierung stellt einen Überblick zum Verlauf der COVID-19-Pandemie und der dazugehörigen Maßnahmen bereit:
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus/chronik-coronavirus.html>
- Informationen zu Infektionskrankheiten wie zum SARS-CoV-2-Virus finden sich auf der Website des Robert Koch-Instituts:
<https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/infektionskrankheiten-a-z-node.html>

- Printmaterialien zum SARS-CoV-2-Virus von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA):
<https://www.infektionsschutz.de/ps/mediathek/printmaterialien/printmaterialien-zum-corona-virus/>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- Das SARS-CoV-2-Virus ist ein RNA-Virus. In dem Video wird ein Einblick in die Besonderheiten von RNA-Viren gegeben (1:10 Minuten):
<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/was-macht-rna-viren-so-gefaehrlich-creative-commons-clip-100.html>
- Erklärvideo zum SARS-CoV-2-Virus und dem Umgang mit diesem (Video Stand März 2020) (8:35 Minuten):
<https://www.youtube.com/watch?v=NU31mw90re0>
- Die Podcast-Folge der Berliner Charité beschäftigt sich mit der Frage, wie SARS-CoV-2-Viren ins Gehirn gelangen:
<https://www.bihealth.org/de/aktuell/wie-gelangen-die-corona-viren-ins-gehirn>

COVID-19 – Impfung

Informationen zur Impfung gegen COVID-19:

- Informationen zur COVID-19-Schutzimpfung bei Kindern von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA):
<https://www.impfen-info.de/impfempfehlungen/fuer-kinder-0-12-jahre/corona-schutzimpfung-bei-kindern/>
- Sachinformationen und Erklärungen für Kinder und Jugendliche („Dein Spiegel“) zur Impfung gegen COVID-19:
<https://www.spiegel.de/deinspiegel/so-laufen-die-corona-impfungen-fuer-kinder-erklaert-a-00000000-0002-0001-0000-000175130565>
- Informationsangebot in Leichter Sprache zur COVID-19-Impfung des Bundestages:
https://www.bundestag.de/re-source/blob/814180/3a9eca6038f004db999ca2288acf42b2/beilage_156_impfung_corona_21122020-data.pdf
- Faktencheck zur COVID-19-Impfung für Kinder und Jugendliche:
<https://www.zdf.de/kinder/logo/faktencheck-corona-impfung-100.html>
- Übersicht zu COVID-19-Impfstoffen für Kinder und Jugendliche:
<https://www.gesundheitsinformation.de/corona-impfung-fuer-kinder-und-jugendliche.html>

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- In dem Podcast der Berliner Charité spricht Leif Erik Sander, Impfstoffforscher an der Charité, über die verschiedenen Impfstoffe gegen COVID-19, wie lange ihr Schutz vor dem Coronavirus anhält und wie gut sie vor den verschiedenen Varianten schützen (31:02 Minuten):
<https://www.bihealth.org/de/aktuell/wie-gut-schuetzen-die-corona-impfstoffe>
- Der Podcast „Erklär mir die Welt“ beleuchtet die verschiedenen Aspekte rund um die COVID-19-Impfung: Entwicklung der Impfstoffe, Zulassung und mögliche Nebenwirkungen (1:07:15 Minuten):
<https://erklaermir.simplecast.com/episodes/140-tbljNtk>

COVID-19-Pandemie – Verunsicherung und Proteste

Informationen zur Verunsicherung in Bezug auf die COVID-19-Impfung:

- Die COSMO-Studie der Universität Erfurt, Robert Koch-Institut, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Leibniz-Institut für Psychologie, Science Media Center, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin und Yale Institute for Global Health verschafft einen Einblick in die Wahrnehmung der COVID-19-Pandemie in der Bevölkerung:
<https://projekte.uni-erfurt.de/cosmo2020/web/topic/impfung/10-impfungen/>
- Übersicht und Erläuterungen zu den Gründen von nicht geimpften Personen bzgl. der Nichtinanspruchnahme einer Impfung der forsa Umfrage (2021) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit:
https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Befragung_Nichtgeimpfte_-_Forsa-Umfrage_Okt_21.pdf

Weiterführende Arbeitsmaterialien und Medien (Audios, Videos):

- Das Video erklärt die Unsicherheiten bezüglich der COVID-19-Impfung und beleuchtet die Fragen: Wie wahrscheinlich sind Langzeitfolgen und damit die Gefahr einer Corona-Impfung? (7:49 Minuten):
<https://www.youtube.com/watch?v=Z9CHJf0rHXw>
- In dem Erklärvideo des MDRs („MEDIEN360G“) wird der Umgang von Medien mit wissenschaftlichen Erkenntnissen erläutert. Zudem sind hier weitere Informationen zum Themenfeld „Medien in der Corona-Krise“ zu finden:
<https://www.mdr.de/medien360g/medienpolitik/animation-wissenschaft-und-journalismus-corona-100.html> und <https://www.mdr.de/medien360g/medienpolitik/corona-medien-bericht-erstattung-100.html>
- Das Arbeitsmaterial „Ist Widerstand gegen die Corona-Maßnahmen gerechtfertigt?“ behandelt das Thema Querdenkerdemonstrationen im Unterricht:
https://zsl-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E1674455366/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/zsl/lernen-ueberall/unterricht/corona/Deckblatt%20Corona-Stunde%20GK%20%208-10%20Platt-Fingas%20Endfassung.pdf
- Arbeitsblätter zur Fragestellung „Impfen als Pflicht?“:
<https://www.bpb.de/shop/lernen/themenblaet-ter/334051/impfen-als-pflicht?type=galerie&show=image&i=334824>