

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Fach/Fachbereich: Biotechnologie (Profilfach am Biotechnologischen Gymnasium)

Themenfeld: DNA	
Link ¹	Hinweise/Kommentare/Inhalt
Link-Sammlungen:	
https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-bildung/biotechnologie/unterrichtsmaterialien/eingangsklasse (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	Linksammlung zu allen Themen der Eingangsklasse, gegliedert nach LPE des Bildungsplans von 2007 (alter Bildungsplan); hauptsächlich Direktlinks zu Videos der Kreidezeit auf YouTube (Kanal biotechngermany von https://biotechnologie.de/)
https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterrichtsmaterial-biologie (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	Unterrichtsmaterial für das Fach Biologie - Bildungsserver Berlin Brandenburg
Videos/Filme:	
https://www.youtube.com/v/XmKNN5oePGo (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	YouTube-Video: Chromosomen, Gene, DNS / DNA – Grundbegriffe Genetik - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/xCadGoX8wOI (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	YouTube-Video: DNA Aufbau leicht erklärt! - Studyflix
https://www.youtube.com/v/wUeoM3E4uxQ (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	YouTube-Video: Wie ist eine DNA aufgebaut? - FWU Bildungsmedien
https://www.youtube.com/v/1eHaOKyKV5c (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	YouTube-Video: DNA Aufbau Biologie Lernvideo - Learning Level Up

¹Die hier genannten Seiten im Internet sind beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

<p>https://www.youtube.com/v/FTKo-83hJdl (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>YouTube-Video:</u> Nukleinsäuren DNA und RNA einfach erklärt Biologie Lernvideo - Learning Level Up</p>
<p>https://www.youtube.com/v/-JFEKC9F5Vg (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>YouTube-Video</u> Nukleinsäuren DNA und RNA Biologie Lernvideo - Learning Level Up</p>
<p>Sesam-Mediathek:</p>	
<p>https://sesam.lmz-bw.de/details/420558 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>DNA - Vom Gen zum Protein - FWU:</u> Kleiner Kern - große Wirkung! Auch wenn ein durchschnittlicher Zellkern nur ein paar Mikrometer groß ist, hat er so einiges zu bieten. Er beinhaltet das Wichtigste, das uns Menschen ausmacht: die DNA. Sie ist der Bauplan aller. Die Produktion behandelt den Aufbau unserer Erbsubstanz sowie den spannenden Weg vom Gen zum Protein.</p>
<p>https://sesam.lmz-bw.de/details/304331 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>Genetik III: Weitergabe des Erbguts - DVD GIDA:</u> Cartoonfigur Geni führt durch 5 Filme über die Mechanismen der Weitergabe von Erbanlagen: - Aufbau der DNA - Das DNA-Replikationsmodell - Replikation und Reparatur der DNA - Aufbau und Vermehrung der Viren - Gentechnik in der Züchtung</p>
<p>https://sesam.lmz-bw.de/details/523927 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>Genetische Sonne – MedienLB:</u> Jedes Lebewesen wächst und entsteht nach einem bestimmten Bauplan, der in der DNA festgelegt ist. Die DNA, auf der Milliarden von Erbinformationen gespeichert sind, ist erstaunlich einfach aufgebaut: Auf zwei Desoxyribosesträngen sind vier verschiedene Basen angeordnet, deren Abfolge codiert die Information. Ein einfaches Hilfsmittel, die Informationen zu entschlüsseln ist die Code-Sonne, die in diesem Film erläutert wird. Die interaktiven Aufgaben, die Testfragen und das Glossar wurden mit H5P erstellt und können ohne weitere Software verwendet werden.</p>
<p>https://sesam.lmz-bw.de/details/301511 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)</p>	<p><u>Zellteilung - Mitose – FWU:</u> Mithilfe von Animationen wird erklärt, welche Vorgänge während der Mitose im Körper ablaufen: Zunächst werden Bau und Funktion tierischer bzw. pflanzlicher Zellen dargestellt. Dabei werden die einzelnen Zellorganellen und deren Funktionen in der Zelle erläutert. Im Anschluss werden der Bau eines Chromosoms und der Aufbau der DNA, sowie die Replikation behandelt. In diesem Zusammenhang werden die komplementären Basenpaare erklärt. Die einzelnen Phasen der Mitose werden dargestellt und beschrieben. Zuletzt wird der gesamte Zellzyklus einer Zelle noch einmal eingängig zusammengefasst.</p>

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Übungen:	
https://sesam.lmz-bw.de/details/523927 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>Genetische Sonne – MedienLB:</u> Interaktive Aufgaben zum Film (s.o.)
http://www.ngfn-2.ngfn.de/genialeinfach/ngfn_start.html (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>„GENial einfach!“ – Krankheitsorientierte Genomforschung für den Klassenraum – NGFN:</u> „GENial einfach!“ besteht aus insgesamt drei Modulen: Das zum Verständnis der modernen Genomforschung unerlässliche Basiswissen vermitteln die Module 1 und 2: Folgen Sie anhand ausgewählter Arbeiten gemeinsam mit Ihren Schülern dem Weg der Erkenntnis von den Anfängen der genetischen Forschung bis zum Beginn des Humangenomprojekts (Modul 1: Chemie der Vererbung – Die molekularen Grundlagen der Genetik). Und verstehen Sie, mit welchen Methoden mehr als 1.000 Wissenschaftler des Humangenomprojekts in rund 50 Ländern die Herkules-Aufgabe, welche die Sequenzierung des menschlichen Genoms darstellte, in den Jahren 1990 bis 2001 bewältigten (Modul 2: TAT AGA CAG? – Das Alphabet des Lebens lesen lernen). Lernen Sie, wie Mutationen Krankheiten auslösen können und beurteilen Sie die Aussagekraft von Gentests. Erfahren Sie, welche gentechnischen Diagnosemethoden Mediziner und Biologen verwenden, um mit individuellen Therapiekonzepten in Zukunft Krankheiten zu Leibe rücken zu können (Modul 3: Gute Gene, schlechte Gene – Krankheitsorientierte Genomforschung).
https://www.gida.de/testcenter/biologie/bio-dvd084/aufgabe_01.htm (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021) https://www.gida.de/testcenter/biologie/bio-dvd084/aufgabe_02.htm (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>Aufgaben zu Genetik III – Weitergabe des Erbguts – GIDA Testcenter</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnung DNA Bausteine • Experiment Meselson und Stahl
http://www.hbg-biologie.de/Seite14.html (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>Lernplattform Biologie (Grundlagen für die Sekundarstufe II: Aufbau von DNA - HBG-Zelle:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblätter und Hilfen zur Selbstüberprüfung

Datenschutzrechtliche Hinweise

Die vorliegend genannten Webseiten wurden nicht datenschutzrechtlich geprüft. Eine datenschutzrechtliche Prüfung ist von der verantwortlichen Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO durchzuführen. Verantwortliche Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO ist die Stelle, die über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung entscheidet. Ferner sind folgende rechtliche Hinweise der ZSL-Seite zum Urheberrecht, Haftung für Inhalte sowie Internetauftritte dritter Anbieter/Links zu beachten:

<https://zsl-bw.de/,Lde/Startseite/service/impressum>