

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Fach/Fachbereich: Biotechnologie (Profilfach am Biotechnologischen Gymnasium)

Themenfeld: Proteinbiosynthese	
Link¹	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/ATe_9OCMtlk (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video:</u> Proteinbiosynthese - Komplette Zusammenfassung fürs Bio-Abi - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/Y94sLw-h5iY (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video:</u> Transkription & Translation – Genetik Abi Special - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/Fy_3gplkoNs (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video:</u> Die Transkription - Proteinbiosynthese Teil 1 - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/HSdK7I9Qk1w (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video:</u> RNA-Prozessierung – Proteinbiosynthese Teil 2 - Biologie simpleclub

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

https://www.youtube.com/v/3wFfj6D0_nQ (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video:</u> Die Translation - Proteinbiosynthese Teil 3 - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/1x2ULk76hXg (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Was ist die Gensonne?! - Proteinbiosynthese Teil 4 - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/bJwldISz2a8 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Typische Prüfungsaufgabe – Proteinbiosynthese Teil 5 - Biologie simpleclub
https://www.youtube.com/v/gWp2lzgso7w (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Transkription [Proteinbiosynthese, 1/3] - [Biologie, Genetik, Oberstufe] - Teacher Toby
https://www.youtube.com/v/Hq3L5c7gQ2k (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> RNA Prozessierung [Proteinbiosynthese, 2/3] - [Biologie, Genetik, Oberstufe] - Teacher Toby
https://www.youtube.com/v/kO7rYHW1134 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Translation - [Proteinbiosynthese, 3/3] - [Biologie, Genetik, Oberstufe] - Teacher Toby
https://www.youtube.com/v/VaP7Pi3S4VE (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Proteinbiosynthese - Klausuraufgaben/Anwendungsaufgaben [Biologie, Genetik, Oberstufe] - Teacher Toby
https://www.youtube.com/v/lhB4Lp5klus (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Proteinbiosynthese Biologie Lernvideo - Learning Level Up
https://www.youtube.com/v/jTUn5iSN7eQ (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Proteinbiosynthese - Transkription Biologie Lernvideo - Learning Level Up
https://www.youtube.com/v/0HtW0kJ-Fiw (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Proteinbiosynthese - Translation Biologie Lernvideo - Learning Level Up
https://www.youtube.com/v/EeYhOCX4IWY (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> m RNA-Prozessierung - Genetisches System & Proteinbiosynthese bei Eukaryoten einfach erklärt - Die Merkhilfe
https://www.youtube.com/v/U38J7Qg_ba0 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>YouTube-Video</u> Genetischer Code - Code Sonne / Gensonne & Eigenschaften - Der genetische Code einfach erklärt - Die Merkhilfe

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

<https://www.youtube.com/v/2d-IBZAduo8>

(zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)

YouTube-Video

Genetischer Code - Beispielaufgaben + Lösungen Code Sonne / Gensonne (Klausuren, Abitur, Prüfungen) - Die Merkhilfe

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Sesam-Mediathek:	
https://sesam.lmz-bw.de/details/420558 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<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.
https://sesam.lmz-bw.de/details/303842 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>Genetik IV: Proteinbiosynthese - DVD GIDA:</u> Cartoonfigur Geni führt durch 4 Filme, die zeigen, wie die Erbanlagen unseren Körper gestalten und den Stoffwechsel steuern: - Transkription der DNA - Translation der mRNA - Regulation der Genaktivität - Gentechnische Methoden
https://sesam.lmz-bw.de/details/523927 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<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.
https://sesam.lmz-bw.de/details/301278 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	<u>Die Zelle und Proteinbiosynthese – Klassenzimmervideo:</u> DIE ZELLE (ca. 16 min): Trick- und Realaufnahmen, Computeranimationen, lichtmikroskopische und elektronenmikroskopische Aufnahmen und Querschnitte sowie die alters- und lehrplangerechte Konzeption und Realisation durch Schüler, Lehrer, Wissenschaftler und Produzenten schufen diesen Film, der Struktur und Funktion der Zelle und ihre Bestandteile darstellt. Der Film zeigt neben den verschiedenen Zelltypen auch die Methoden zur Herstellung von Frisch- und Dauerpräparaten. PROTEINBIOSYNTHESE (ca. 7 min): Der Film beschreibt die Proteinbiosynthese, der körpereigenen Aufbau von Proteinen durch Übersetzung der genetischen Information der DNS, wie auch das Verständnis genetischer Abläufe im Allgemeinen. Es werden die komplizierten Prozesse der Transkription und Übersetzung durch Computeranimationen anschaulich dargestellt und verständlich erklärt.

Lernen mit Rückenwind: Lernmaterial– Übersicht über digitale Fundstellen

Übungen:	
https://sesam.lmz-bw.de/details/523927 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	Genetische Sonne – MedienLB: Interaktive Aufgaben zum Film (s.o.)
http://www.ngfn-2.ngfn.de/genialeinfach/ngfn_start.html (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	„GENial einfach!“ – Krankheitsorientierte Genomforschung für den Klassenraum – NGFN: „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.qida.de/biologie#85 (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	Aufgaben zu Genetik IV – Proteinbiosynthese – GIDA Testcenter
http://www.hbg-biologie.de/Seite8.html (zuletzt aufgerufen am 27.09.2021)	Lernplattform Biologie (Grundlagen für die Sekundarstufe II: Proteinbiosynthese - HBG-Celle: <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>