

Unterrichtsentwurf

Podcasts im Biologie-Unterricht



M3 Seminar Neue Medien
Sommersemester 2017
Alicia Pitz & Lisa Brauweiler
16.05.2017

Gliederung

1. Allgemeine Einleitung
2. Bedingungsanalyse
3. Lehr- und Lernziele
4. Stundenplanung
5. Vor- und Nachteile von Podcasting
6. Diskussion
7. Quellen

Allgemeine Einleitung

Was ist ein Podcast bzw. was ist Podcasting?



```
graph TD; A[Was ist ein Podcast bzw. was ist Podcasting?] --> B[Podcast]; A --> C[Podcasting];
```

Podcast

„Reportage (Radio)beitrag o. Ä.
zum Herunterladen aus dem
Internet.“ [1]

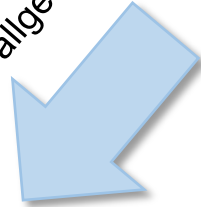
Podcasting

(iPod und engl. Broadcast =
Ausstrahlung)
„Podcasting bezeichnet das
Produzieren von audio/-visuellen
Mediendateien und deren
Verbreitung über das Internet.“ [2]

Allgemeine Einleitung

Nutzen eines Podcasts

allgemein



- Verknüpfung verschiedener Kanäle
- Medienkompetenz
- Jederzeit abrufbar
- Unlimitierte Ausstrahlung

Schule



- Lernvideos anschauen oder herstellen
- Anderes Lernmedium
- Fächerübergreifend
- Einfacher Zugang

Bedingungsanalyse

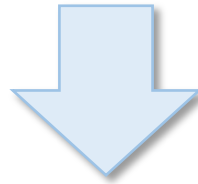
- Biologie Leistungskurs Q1
- 16 Lernende (10 Mädchen, 6 Jungen)
- Doppelstunde (90 Minuten)
- Dienstag 3. und 4. Stunde, Gruppentische
- Vorkenntnisse zur Erstellung von Podcasts vorhanden
- Letzte Stunde: Thema Transkription erfolgreich abgeschlossen

Kernlehrplan NRW Sek II

Inhaltliche Schwerpunkte	Vorschläge für mögliche Kontexte
Meiose und Rekombination	Mondscheinkinder
Analyse von Familienstammbäumen	Insulinproduktion
Proteinbiosynthese	
Genregulation	
Gentechnik	
Bioethik	

Lehr- und Lernziele

Kernanliegen/Stundenziel: Die Schülerinnen und Schüler erklären fachsprachlich korrekt den Ablauf der Translation als Teil der Proteinbiosynthese. Dazu sollen die SuS zunächst anhand eines Text-Bild-Dominos den Sachverhalt in der richtigen Reihenfolge anordnen (4er Gruppen). Die zu erlernenden Fachbegriffe sollen ausgehend von diesen Bausteinen erschlossen werden und sinngemäß bei der Erstellung eines Podcasts verwendet werden (4er Gruppen).



Kompetenzen:

- Umgang mit Fachwissen 1: Wiedergabe (Translation als biologisches Phänomen beschreiben und erläutern)
- Medienkompetenz (Herstellung eines Podcasts)

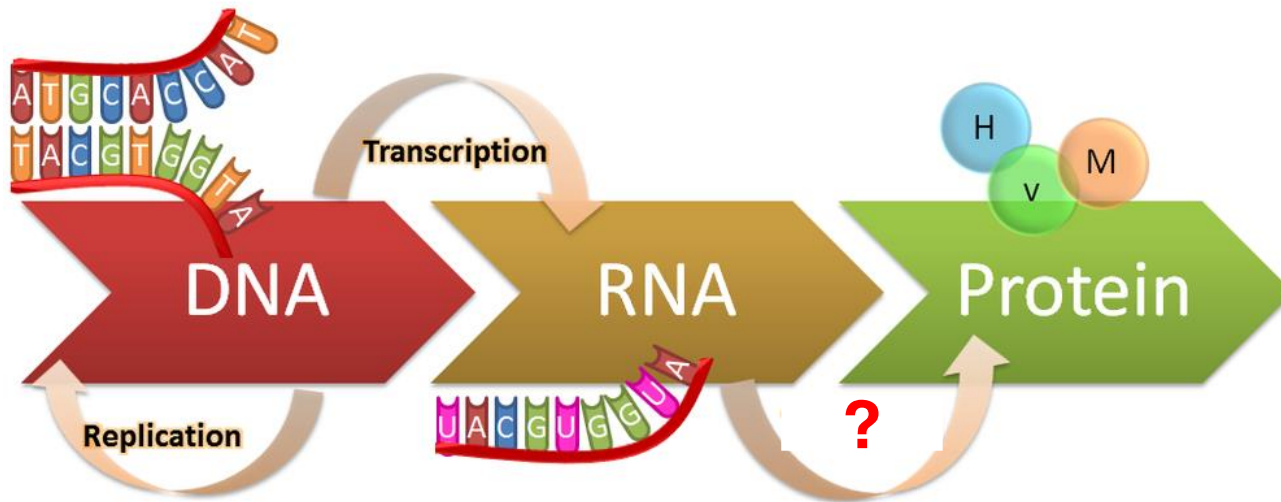
Stundenplanung - Überblick

Phasen/Unterrichtsschritte	Unterrichtsschritte	Unterrichtsmethode/Organisation	Medien/Hilfsmittel	Didaktisch-methodischer Kommentar
Einstieg (15 Minuten)	Problematisierung: - Stummer und visueller Impuls: Symbole von Youtube, Podcast und PBS - PO: Was macht ein gutes Youtube-Video/einen guten Podcast aus?	UG EH: Verknüpfung Musik, Text und Bilder, ansprechend	Smartboard, Beamer	Motivation, Interesse wecken, Vorwissen aktivieren, Brainstorming, PO
Überleitung (2 Minuten)	Erläuterung Stundenziel, Einführung in die Arbeitsphase: L: Werden die Merkmale eines guten Lernvideos anwenden, indem ihr eigenen Podcast zum Thema Translation erstellt.	LV	Smartboard	Transparenz
Erarbeitung (40 Minuten)	Beginn GA: - SuS sollen in 4er	SV	Smartboard, Beamer, Laptops, Tablets,	Erarbeitung Sachinhalt: Translation als

Stundenplanung - Einstieg

Phasen/Unterrichtsschritte	Unterrichtsschritte	Unterrichtsmethode/Organisation	Medien/Hilfsmittel	Didaktisch-methodischer Kommentar
Einstieg (15 Minuten)	Problematisierung: - Stummer und visueller Impuls: Symbole von Youtube, Podcast und PBS - PO: Was macht ein gutes Youtube-Video/einen guten Podcast aus?	UG Verknüpfung Musik/Ton, Text und Bilder, ansprechend, informativ, kurz	Smartboard, Beamer	Motivation, Interesse wecken, Vorwissen aktivieren, Brainstorming, PO

Stundenplanung - Einstieg



Stundenplanung - Überleitung

Überleitung (2 Minuten)	Erläuterung Stundenziel, Einführung in die Arbeitsphase: L: Werden die Merkmale eines guten Lernvideos anwenden, indem ihr eigenen Podcast zum Thema Translation erstellt.	LV	Smartboard, Beamer	Transparenz
--------------------------------	---	----	--------------------	-------------

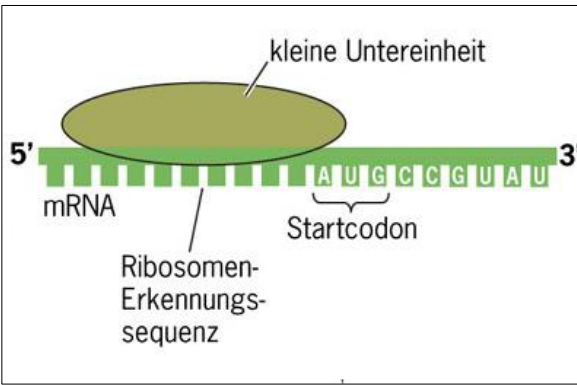
Stundenplanung - Erarbeitungsphase

Erarbeitung (45 Minuten)	<p>Beginn GA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS sollen in 4er Gruppen Domino zum Ablauf der Translation lösen → Stellt den Ablauf der Translation mithilfe der Dominosteine in der korrekten Reihenfolge dar! - Selbstkontrolle - anhand des Dominos sollen die SuS einen Podcast erstellen → Erstellt mithilfe des Dominos einen Podcast zum Ablauf der Translation! Achtet dabei auf die richtigen Fachbegriffe. - Binnendifferenzierung: Tipps und Zusatzaufgabe → Überlegt euch mögliche Probleme, die bei der 	<p>SV</p>	<p>Smartboard, Beamer, Laptops, Tablets, Software</p>	<p>Erarbeitung Sachinhalt:</p> <p>Translation als biologisches Phänomen beschreiben und erläutern</p> <p>Anwendung des Wissens bei der Erstellung eines Podcasts</p>
---------------------------------	--	-----------	---	--

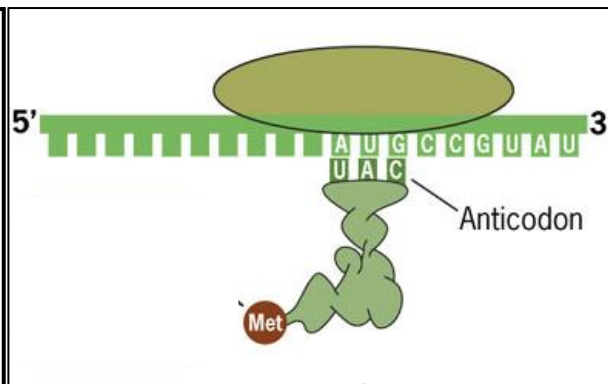
Stundenplanung - Erarbeitungsphase

Arbeitsauftrag 1: Stellt den Ablauf der Translation mithilfe der Dominosteine in der korrekten Reihenfolge dar!

Start

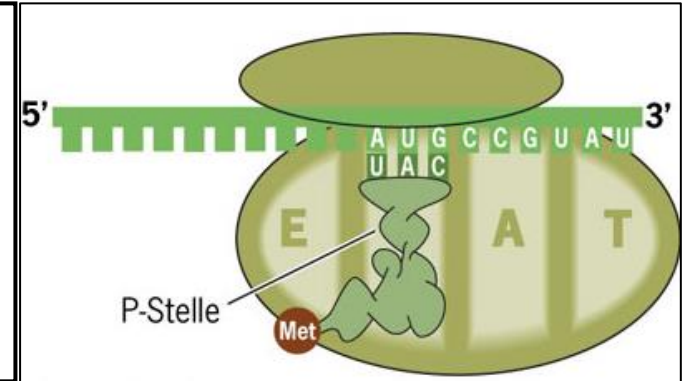


40 S Untereinheit – Erkennungs-sequenz - mRNA



?

tRNA –
Startcodon –
Initiations-
komplex



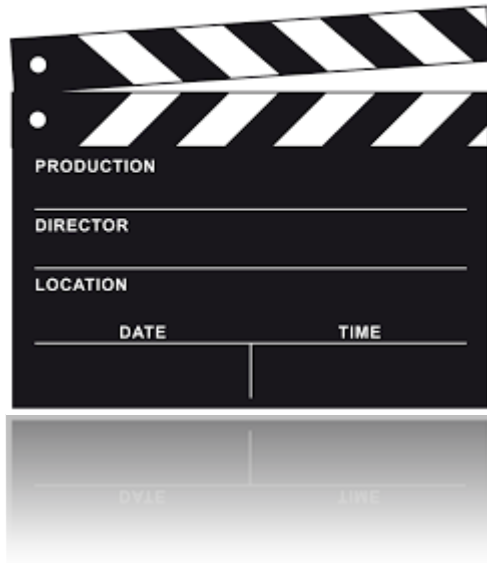
Methionin ist die
erste
Aminosäure der
Polypeptidkette!

Fertig!

Stundenplanung - Erarbeitungsphase

Erarbeitung (45 Minuten)	<p>Beginn GA:</p> <ul style="list-style-type: none">- SuS sollen in 4er Gruppen Domino zum Ablauf der Translation lösen→ Stellt den Ablauf der Translation mithilfe der Dominosteine in der korrekten Reihenfolge dar!- Selbstkontrolle- anhand des Dominos sollen die SuS einen Podcast erstellen→ Erstellt mithilfe des Dominos einen Podcast zum Ablauf der Translation! Achtet dabei auf die richtigen Fachbegriffe.- Binnendifferenzierung: Tipps und Zusatzaufgabe→ Überlegt euch mögliche Probleme, die bei der	SV	Smartboard, Beamer, Laptops, Tablets, Software	Erarbeitung Sachinhalt: Translation als biologisches Phänomen beschreiben und erläutern Anwendung des Wissens bei der Erstellung eines Podcasts
---------------------------------	--	----	--	---

Stundenplanung - Erarbeitungsphase



Arbeitsauftrag 2: Erstellt mithilfe des Dominos einen Podcast zum Ablauf der Translation!

Achtet dabei auf die korrekte Verwendung der Fachbegriffe!

?

Für die schnellen Regisseure!

Überlegt euch mögliche Probleme, die bei der Translation auftreten könnten! Haltet eure Gedanken schriftlich fest (Stichpunkte).



Stundenplanung - Sicherung

Sicherung/Auswertung (25 Minuten)	Präsentation der Podcasts - SuS präsentieren ihre eigenen Podcasts - Fazit: Wie wird aus der DNA ein Protein?	Gallery-Walk SV	Laptops, Tablets	Vortrag/Vorstellung Verbessern Vortragsfähigkeit, Sprachkompetenz, Motivation, da jeder etwas vorstellen darf
--	---	------------------------	------------------	---

Stundenplanung - Sicherung



**Kein Film ist für das Archiv
gedacht, sondern für die
Leinwand!**

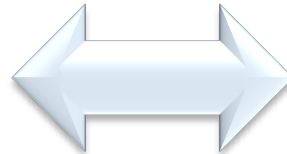
Bereitet euch auf einen Gallery-Walk
vor! Stellt eure Podcasts euren
Mitschülern und Mitschülerinnen in
einer kurzen Präsentation vor.

Stundenplanung - Abschluss

Abschluss (3 Minuten)	Hinführung zum Thema Mutation	LV		
------------------------------	----------------------------------	----	--	--

Vor- und Nachteile von Podcasts in der Schule

- Audio-visuelle Darstellung
- Verknüpfung verschiedener Kanäle
- Einfache Handhabung
- Möglichkeit zur eigenen Erstellung
- Konserve
- Einfach und günstig
- Für die meisten Fächer geeignet
- Softskills-Erweiterung
- Sprech- und Hörfähigkeit
- Interaktiv
- Motivation
- Für inklusiven Unterricht geeignet
- Realitätsnähe



- Zeitintensiv
- Ablenkung vom Thema
- Kognitive Überlastung
- Direkter Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden weniger
- Urheberrecht
- Qualität des Beitrags und der Aufnahme
- Bewertung

Diskussion

Inwieweit haltet ihr Podcasts bzw. Podcasting für eure Fächer sinnvoll?



Quellen

- [1] DUDEN. Das Fremdwörterbuch. (DUDEN-Reihe Band 5). Stichwort „Podcast“ (10 Aufl. S. 820). Berlin, Mannheim, Zürich: DUDEN.
- [2] <http://www.medienberatung.nrw.de/Medienberatung/Medien-und-Schule/Lernen-mit-Medien/Podcast/>
- https://lehrerfortbildung-bw.de/st_digital/medienwerkstatt/fortbildungen/podcast/unterricht/produktorientiert/
- <http://www.medienberatung.nrw.de/Medienberatung/Medien-und-Schule/Lernen-mit-Medien/Podcast/>
- <http://lernarchiv.bildung.hessen.de/medien/praxis/audio/podcast/index.html>
- <https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-wbk/faecher/getfile.php?file=2233>
- https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_SII/bi/KLP_GOSt_Biologie.pdf
- <http://blog.andreasprinz.de/wp-content/uploads/sites/6/2008/07/videopodcast-logo-big.jpg>
- https://developers.google.com/youtube/images/YouTube-icon-full_color.png
- <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/44/00/96/440096e3a5633c4761913d31503ebadb.jpg>
- Purves/Sadava/Orians/Heller, Biologie. 7. Auflage © 2006 Elsevier GmbH.
- https://t4.ftcdn.net/jpg/00/95/49/01/240_F_95490172_ZBV1bsJGmwltU7eXSrsKHdIVWabbfNW4.jpg
- 82b71adf0d8d1d8997ee95debc1fb8b5-1000x437x1