



VERLAUFSPLAN

DARM & HIRN: DER KLUGE BAUCH – DAS ZWEITE GEHIRN

KÖRPER

<p>Dauer: 2 Lektionen à 45 Minuten</p>	<p>Unterrichtsinhalte/Reflexionsfragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Was sind die Aufgaben unseres Darms und welche Rolle übernehmen dabei die Bakterien? 2. In welcher Weise hat unsere natürliche Darmflora Einfluss auf unser Gehirn, unser Verhalten und unser Wohlbefinden? 3. Was können wir tun, um eine möglichst gesunde Darmflora zu fördern und zu erhalten?
<p>Ort: Schulzimmer mit Handy/Informatikzimmer</p>	
<p>Sozialform: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Diskussion im Plenum</p>	
<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer, Laptops oder Handy mit Internetzugang für Recherche • GORILLA Arbeitsblatt <i>Darm & Hirn</i> 	
<p>Lernziele: Die SuS...</p> <ul style="list-style-type: none"> ...wissen, welche Aufgaben Bakterien im Darm haben. ...lernen den Begriff Mikrobiom kennen und wissen, was damit gemeint ist. ...erkennen, dass der Zustand der Darmflora Einfluss auf das generelle Wohlbefinden, die allgemeine Gesundheit und die Gesundheit des Gehirns hat. ...erfahren, welche Nahrungsmittel die Gesundheit des Darms fördern und welche Stoffe schädlich wirken. ...analysieren ihre eigenen Essgewohnheiten und werden dazu angeregt, diese zu hinterfragen. 	

VORBEREITUNG

Lehrperson (LP)	Schüler*innen (SuS)
<ul style="list-style-type: none"> • GORILLA Arbeitsblatt <i>Darm & Hirn</i> ausdrucken • Youtube-Film <u>Der kluge Bauch – Unser zweites Gehirn</u> (Arte) (54') und evtl. vorgeschlagene Kurzfilme schauen • Texte zu den Fragestellungen jeweils als Klassensatz ausdrucken: <ul style="list-style-type: none"> - Lesetext «Das zweite Gehirn» (www.hirnliga.ch) - Lesetext «Warum wir Bakterien im Darm brauchen» (www.n-tv.de) • eigene Essgewohnheiten über den Zeitraum einer Woche beobachten und eine eventuelle Veränderung nach dem Essen festhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • SuS erhalten im Vorfeld den Auftrag, eine eventuelle Veränderung ihres allgemeinen Wohlbefindens (mit Fokus auf den Bauch und den Geist) nach dem Essen zu beobachten und qualitativ zu beschreiben (z.B. müde, träge, konzentriert, schwach, frisch, angenehm, unangenehm, schwer, leicht, etc.). • SuS erhalten im Vorfeld den Auftrag, ihre Essgewohnheiten über den Zeitraum einer Woche zu dokumentieren und die verschiedenen Nahrungsmittel in die Kategorien «gesund», «weiss nicht» und «eher ungesund» einzuordnen.



PHASEN

Zeit	Aktivitäten	Medien/Hilfsmittel
10'	<p>Einführung Die SuS machen sich 2-3 min alleine Gedanken zur Redewendung: «Du bist, was du isst». Danach Zusammentragen der Gedanken im Plenum. Mündlich oder durch Aufschreiben der SuS an der Tafel. - Was verstehen die SuS unter dieser Redewendung? - Woher könnte sie kommen? - Was denken die SuS über diese Aussage? Glauben sie daran?</p>	Wandtafel
25'	<p>Gruppenpuzzle Phase 1 Die folgenden drei Fragestellungen A, B und C werden in der Form eines Gruppenpuzzles bearbeitet. Nicht verstandene Ausdrücke und Bezeichnungen (z.B. Mikrobiom) sollen von den SuS selber recherchiert und in Phase 2 des Gruppenpuzzles geklärt werden.</p> <p>A) Wie entsteht das menschliche Mikrobiom und was sind die Hauptaufgaben der Bakterien im Darm?</p> <p>Texte und folgende Filme: <u>Bakterienwelten</u> (5:45 min) <u>Warum braucht der Mensch Bakterien</u> (3:21 min)</p> <p>B) Der Darm als zweites Gehirn: Wie sind Darm und Gehirn miteinander verbunden, auf welche Art kommunizieren sie miteinander und welchen Einfluss haben sie aufeinander?</p> <p>Texte und folgende Filme: <u>Unser zweites Gehirn</u> von www.wdr.de (3:50) <u>Entscheidungen aus dem Bauch heraus</u> von www.3sat.de (3:10 min)</p> <p>C) Gutes Essen für den Darm: Welche Nahrungsmittel und chemischen Stoffe schaden der Darmflora und welche fördern eine gesunde Bakterienvielfalt im Darm?</p> <p>Texte und folgende Filme: <u>Alles für die Verdauung</u> von www.3sat.de (2:29 min) <u>Wie Lebensmittel unsere Verdauung beeinflussen</u> von www.ted-ed.com (5:10 min)</p>	<p><u>Anleitung Gruppenpuzzle</u></p> <p>Ausgedruckte Texte, Film-ausschnitte, Computerraum, Laptops oder Tablets, Schreiber, Markierstifte, Heft oder Blatt für Notizen</p>
15'	<p>Gruppenpuzzle Phase 2 SuS tauschen sich in den neuen Gruppen aus und stellen bei Unklarheiten Fragen.</p>	<u>Anleitung Gruppenpuzzle</u>
20'	<p>Arbeitsblatt SuS beantworten die Fragen auf dem Arbeitsblatt (Einzelarbeit) mit Hilfe des neu erworbenen Wissens und der eigenen Notizen. Lösungen können entweder im Plenum kontrolliert und ergänzt werden oder die SuS korrigieren ihre Antworten selbständig mit dem Lösungsblatt.</p>	GORILLA Arbeitsblätter <i>Darm und Hirn</i> (Fragestellungen und Lösungen), eigene Notizen, Schreiber
20'	<p>Essgewohnheiten überprüfen:</p>	GORILLA Arbeitsblätter <i>Darm und Hirn</i> , eigene Notizen, Flipchartblätter



Die Klasse sitzt im Kreis zusammen, um die Beobachtungen (vorbereitender Auftrag) der Essgewohnheiten auf das allgemeine Befinden auszutauschen, zu reflektieren und zu diskutieren.

Danach werden in 3er oder 4er Gruppen mögliche Veränderungen der Essgewohnheiten erarbeitet, auf einem Flipchartblatt notiert und kurz mündlich präsentiert (2-3 min). Die Flipchartblätter sollten über eine längere Zeit im Schulzimmer hängen bleiben, damit die SuS immer wieder daran erinnert werden.

Fokus: Gesunde Darmflora = gesundes Gehirn und gesteigertes Wohlbefinden



Weitere Ideen und Quellen:

- Als zusätzliche Doppelstunde kann der Youtube-Film *Der kluge Bauch – Unser zweites Gehirn* (Arte) (54 min) zusammen mit den SuS angeschaut und besprochen werden. Durch das bereits erworbene Wissen sollte ein grosser Teil des Inhalts auch von den SuS verstanden werden.
- Im Hauswirtschaftsunterricht könnten über einen gewissen Zeitraum Menüs gekocht werden, welche auf den neuen Erkenntnissen im Bereich Darm-Hirn-Achse basieren. Möglichst zuckerarm, glutenfrei, wenig Kohlenhydrate, mehr gesunde Fette. Informationen dazu lassen sich im Internet und im Buch *Scheiss schlau* von David Perlmutter finden. Darin sind generelle Ernährungsvorschläge, einzelne Menüs und ganze Wochenpläne zu finden, sowie mögliche Prä- und Probiotikakuren um die Darmflora zu regenerieren und zu pflegen. Selbstverständlich sind diese Informationen und Tipps als Empfehlungen zu betrachten.
- Entwerfen Sie mit Ihren SuS einen gemeinsamen Wochenplan.
- D. Perlmutter (2018): *Scheiss schlau*. München: Goldmann.
- G. Enders (2017): *Darm mit Charme*. Berlin: Ullstein Verlag



Verknüpfungsmöglichkeit:

- GORILLA WAH-Lektion *Ernährung und Körper: Brainfood*

Alle Unterrichtsmaterialien unterstehen der [Creative Commons Lizenz BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

