

Curriculum Biologie DFG/LFA

<https://www.hamburg.de/contentblob/2373254/3f001f63072b1ee4259a0f2630229083/data/biologie-gym-seki.pdf>

Jahrgangsstufe 7

Inhaltsbezogene Anforderungen und Kompetenzen	Prozessbezogene Anforderungen/ Methoden/ Material
Thema : Humanphysiologie Die Schülerinnen und Schüler	Die Schülerinnen und Schüler sollen
... betrachten körperliche Anstrengung (Folgen und Grenzen körperlicher Anstrengung). ... verstehen die Zusammensetzung des Blutes, den doppelten Blutkreislauf, den Aufbau des Herzens, den Transport des Blutes in den Gefäßen und die Herz-Kreislauf-Erkrankungen beschreiben die Muskelaktivität, den Herz- und Atemrhythmus in Ruhe und bei körperlicher Anstrengung beschreiben. ... zeigen, dass es einen Gasaustausch zwischen dem Blut und den Organen gibt. ... beschreiben das Schema eines Lungenbläschens. ... betrachten Veränderungen des Herz-Kreislauf-Systems in Ruhe	- Objekte unter dem Mikroskop betrachten - ein Herz sezieren, um die beiden Ventrikel zu sehen - Dokumente und Abbildungen analysieren, die die verschiedenen Arten von Gefäßen zeigen. - den doppelten Kreislauf schematisch darstellen - des Pulses und der Atemfrequenz in Ruhe und unter Belastung messen - den Gasaustausch zwischen dem Blut und den Organen schematisch darstellen. - Objekt (Lungenbläschen) unter dem Mikroskop betrachten. - die Informationen zueinander in Beziehung setzen, um zu verstehen, wie sich der menschliche Körper anpasst, um eine körperliche Anstrengung zu bewältigen.

und bei Belastung . Verdauung und ausgewogene Ernährung ... verstehen, was mit der Nahrung im Verdauungstrakt geschieht. ... lernen die Grundlagen einer ausgewogenen Ernährung kennen (in Zusammenhang mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen) - können die wichtigsten Gruppen von lebensnotwendigen Elementen benennen und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel aufzeigen, - können die Begriffe "Grundumsatz", "Leistungsumsatz" und "Gesamtenergiebedarf" erläutern und in Größenordnungen beim Menschen quantifizieren,	- Etiketten auf Lebensmittelpackungen analysieren. - den Verdauungstrakt schematisch darstellen - eine Darmzotte unter dem Mikroskop betrachten. - die Aufnahme von Nährstoffen über den Darm ins Blut nachvollziehen - den Abbau von Stärke zu Glukose unter der Wirkung des Enzyms Amylase nachvollziehen. - in Form eines Spiels lernen, wie man eine ausgewogene Mahlzeit zusammenstellt. - Typ-2-Diabetes oder eine andere nahrungsbedingte Erkrankung kennenlernen, um die Notwendigkeit einer unausgewogenen Ernährung darzustellen.
Thema : Tiernahrung (?) Die Schülerinnen und Schüler	Die Schülerinnen und Schüler sollen
Zellatmung : - erklären, dass jede Zelle Nährstoffe und Sauerstoff benötigt, um die Prozesse des Energieverbrauchs zu ermöglichen, - fertigen ein Schema an, das die Stoffe (und Energieflüsse) zusammenfasst, die von der Zelle aufgenommen und freigesetzt werden, - betrachten und analysieren, dass einige Abfallprodukte des Zellstoffwechsels in das Blut übergehen und von den Nieren	- Modelle von Verdauungsapparaten beobachten - verschiedene Modelle von Verdauungsorganen vergleichen. - die Nährstoffbedarfe auf der zellulären Ebene einer Zelle darstellen. - die Austauschfläche verschiedener Organe berechnen

ausgeschieden werden. - sehen sich verschiedene Beispiele an, um die Vielfalt der Organe (?) bei verschiedenen Tierstämmen (Wirbeltiere , Insekten etc.) zu zeigen.	
Thema : Verwandtschaft zwischen Lebewesen und Evolution Die Schülerinnen und Schüler	Die Schülerinnen und Schüler sollen
- klassifizieren Insekten nach ihren physischen Eigenschaften - verstehen, wie sich einige Insekten an ihre Umgebung anpassen. - verstehen die Bedeutung der Rolle bestäubender Insekten	- einen Verwandtschaftsbaum erstellt - die Evolutionsgeschichte verstehen, die durch einen Verwandtschaftsbaum erzählt wird - eine Bestandsaufnahme der biologischen Vielfalt in ihrer unmittelbaren Umgebung durchführen. - die Dynamik von Populationen grafisch darstellen. - die Ursachen, Folgen und Möglichkeiten zur Behebung des Rückgangs der bestäubenden Insekten untersuchen.