

Schulpaket synthetische Biologie und Antibiotikaresistenz

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Schulpaket synthetische Biologie und Antibiotikaresistenz



, Bild: Biofaction

<http://www.biofaction.com/what-we-do/evaluating-novel-antibiotics-synmod/antibiotics-school-package/> Unser Projektpartner Biofaction (www.biofaction.com) hat ein Schulpaket zum Thema Herstellung von neuen Antibiotika mithilfe der synthetischen Biologie und ein darauf basierendes Spiel für Mobilgeräte entwickelt. Das Spiel wurde im Dezember 2013 mit einer Goldmedaille beim iGAM4ER (International Game Competition for Education and Research) Wettbewerb ausgezeichnet.

Neben dem Spiel enthält das Paket Unterrichtsmaterialien für die letzte und vorletzte Schulstufe Biologie: einen Foliensatz mit Begleittext und ein Kreuzworträtsel. Alle Materialien können kostenlos heruntergeladen werden!

Lerne auf unterhaltsame Weise etwas über synthetische Biologie: das Problem der Antibiotikaresistenz und die Möglichkeit, sie mithilfe der synthetischen Biologie zu bekämpfen.

Das Problem der Antibiotikaresistenz ist eine wachsende Bedrohung für die öffentliche Gesundheit weltweit. So wie alle anderen Antibiotika werden die als "letzte Rettung" bezeichneten Antibiotika, die nur in besonders schweren Fällen eingesetzt werden, sehr bald ihre Wirksamkeit verlieren. Multiresistente Bakterien untergraben immer mehr die Macht existierender Antibiotika, was uns zurück in die "dunklen Zeiten vor den Antibiotika" werfen kann.

Das **Projekt SYNPEPTIDE**, unterstützt durch die Europäische Kommission, zielt darauf ab das Problem mithilfe der synthetischen Biologie zu bewältigen. Die Wissenschaftler werden neue, auf natürlichen antibakteriellen Peptiden, Lantibiotika und Proteusinen basierte Antibiotika entwickeln. Diese Moleküle verfügen über vielzählige biologische Wirkungsweisen und unterziehen sich nach der Synthese zahlreichen Modifikationen. Diese Eigenschaft macht sie zu viel versprechenden Wirkstoffkandidaten.

Die im **Schulpaket** zur Verfügung gestellten Materialien erklären die Unterschiede zwischen Bakterien und Viren und stellen Aufbau und Funktionen der Aminosäuren und Proteine und ihre unterschiedlichen Organisationsebenen dar. Außerdem führt das **Lernspiel SYNMOD** (geeignet für iOS und Android) das Thema synthetische Biologie auf unterhaltsame und leicht verständliche Weise ein. Das Spiel hilft, die Namen und Abkürzungen der 20 gebräuchlichen Aminosäuren zu erlernen. Das Schulpaket, erhältlich auf Englisch und Deutsch, wurde

sowohl für LehrerInnen, SchülerInnen und StudentInnen als auch für alle anderen, die sich für die synthetische Biologie interessieren, entwickelt. Es ermöglicht den NutzerInnen, die Kenntnisse über Aminosäuren und Proteine anzuwenden um das Problem der Antibiotikaresistenz anzugehen.

- [Download Schulpaket Deutsch](#)
- [Download schoolpackage english](#)
- [Website des SYNMOD Spiels](#) mit Beschreibung der einzelnen Aminosäuren
- [Weitere Informationen zum Projekt SYNMOD](#)

Erstellt am: 03.03.2015