

# Schulinterner Lehrplan für das Fach Biologie-Medizin in der Sekundarstufe I

## Jahrgangsstufe 9.1: Ernährung und ernährungsbedingte Erkrankungen

| Fachinhalte   | Lernen im Kontext<br>Mögliche Anwendungsbezüge   | Umgang mit Fachmethoden<br>Allgemeine Kompetenzen   |
|---|--|---|
| <b>Gesunde Ernährung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 am Tag</li> <li>• Ernährungspyramide und Ernährungskreis</li> <li>• Grund- und Leistungsumsatz</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse von Ernährungspyramiden und Einteilung von Mahlzeiten</li> <li>- Erstellung und Auswertung eines Ernährungstagebuchs</li> <li>- Herstellung eines gesunden Frühstücks oder eines gesunden Mittagessens</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse von Diagrammen</li> <li>- Entwicklung eines Gesundheitsbewusstseins</li> </ul> |
| <b>Bestandteile der Nahrung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nährstoffe</li> <li>• Ergänzungsstoffe: Vitamine, Mineralstoffe, Wasser</li> <li>• Lebensmittelzusatzstoffe: Konservierungsstoffe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennzeichnung von Lebensmitteln</li> <li>- Experimente zum Nachweis der Vitamine</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau, Durchführung und Auswertung von Experimenten</li> </ul>                        |
| <b>Essstörungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulimie</li> <li>• Magersucht</li> <li>• Binge eating</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse von Fallbeispielen in verschiedenen Medien</li> <li>- Exkursion: Therapieansätze der Gelderland-Klinik bei verschiedenen Essstörungen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expertenbefragung</li> </ul>   |

## Jahrgangsstufe 9.2: Aufbau, Funktion und Erkrankungen des menschlichen Skeletts

| Fachinhalte  | Lernen im Kontext<br>Mögliche Anwendungsbezüge   | Umgang mit Fachmethoden<br>Allgemeine Kompetenzen   |
|--|--|---|
| <b>Das menschliche Skelett</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gliederung</li> <li>• Aufbau eines Knochens</li> <li>• Knochenbildung</li> <li>• Knochenbrüche</li> <li>• Wirbelsäule</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse verschiedener Röntgenaufnahmen</li> <li>- Experimente zur Stabilität von Röhrenknochen und zur chemischen Veränderung von Knochen und deren Konsequenzen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeit mit Modellen</li> <li>- Aufbau, Durchführung und Auswertung von Experimenten</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Untersuchungs- und Behandlungsmethoden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Röntgen</li> <li>• Computertomographie</li> <li>• MRT</li> <li>• Gipsen</li> <li>• Operation</li> <li>• Physiotherapie</li> </ul> | - Exkursion: Untersuchungs- und Behandlungsmethoden im St. Clemens-Hospital   | - Erstellung von Referaten   |
| <b>Der gesunde und der kranke Rücken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlhaltungen im Alltag und deren Vorbeugung</li> <li>• Ursachen, Folgen und Behandlung eines Bandscheibenvorfalles</li> </ul>         | - Durchführung und Auswertung einer Rückenschule<br>- Exkursion in ein Fitnessstudio mit Rückentrainingsprogramm  | - Analyse von Fallbeispielen<br>- Entwicklung eines Gesundheitsbewusstseins                      |
| <b>Erste Hilfe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtiges Verhalten am Unfallort</li> <li>• Wiederherstellung der Vitalfunktionen</li> <li>• Schock</li> </ul>   | - Filmbeitrag: Quarks und Co: Erste Hilfe – So kann jeder Leben retten<br>- Übung zur Absendung einer Unfallmeldung<br>- Verhalten bei einem Schulunfall<br>- Praktische Übungen zur Ersten Hilfe (Herz-Druck-Massage, Atemspende, stabile Seitenlage)<br>- Experteninterview mit einem Rettungssanitäter | - Experteninterview<br>- Entwicklung eines Bewusstseins, dass Erste Hilfe eine Bürgerpflicht ist |

### Jahrgangsstufe 10.1: Aufbau, Funktion und Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufsystems

| Fachinhalte   | Lernen im Kontext<br>Mögliche Anwendungsbezüge   | Umgang mit Fachmethoden<br>Allgemeine Kompetenzen             |
|---|--|---|
| <b>Herz und Kreislaufsystem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomischer Aufbau</li> <li>• Funktion</li> <li>• Untersuchungsmethoden</li> <li>• Erkrankungen</li> <li>• Vorbeugende Maßnahmen</li> </ul> | - Wochenplanarbeit zum Thema „Herz und Kreislaufsystem“<br>- Stationenlernen zum Thema „Blutdruck und Puls“ mit praktischen Übungen<br>- Präparation eines Schweineherzens<br>- Experteninterview mit einem Herzspezialisten<br>- Filmbeitrag: Quarks und Co: Das Herz | - Arbeit mit Modellen<br>- Experteninterview<br>- Präparation |

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| <b>Organspende</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herztransplantation und Organspende</li> <li>- Filmbeitrag: Quarks und Co: Organspende</li> <li>- Arbeitsmaterial „Organspende schenkt Leben“ der BzgA</li> </ul> | - Entwicklung einer eigenen Position zum Thema „Organspende“ |
|--------------------|--|--|

### **Jahrgangsstufe 10.2: Aufbau, Physiologie und Erkrankungen der Haut**

| <b>Fachinhalte</b>   | <b>Lernen im Kontext<br/>Mögliche Anwendungsbezüge</b>   | <b>Umgang mit Fachmethoden<br/>Allgemeine Kompetenzen</b>   |
|--|--|---|
| <b>Haut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomischer Aufbau</li> <li>• Funktion / Physiologie</li> <li>• Hygiene</li> <li>• Sonnenschutz</li> <li>• Erkrankungen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung der Haut als Tastorgan (Blindenschrift)</li> <li>- Aufgabe der Haut: Schutz vor Krankheitserreger, UV-Strahlung und Austrocknung</li> <li>- Haut als Leinwand: Auswirkungen von Tattoos und Piercings</li> <li>- Akne, Schuppenflechte, Neurodermitis, Hautkrebs</li> <li>- Hauttypen und passende Pflegeprodukte (Schönheitsideale)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines Gesundheitsbewusstseins</li> <li>- Analyse von Fallbeispielen</li> </ul> |

### **Jahrgangsstufe 10.2: Fühlst du dich wohl in deiner Haut? – Ursachen und Auswirkungen von Stress auf unseren Körper sowie deren Bewältigung und vorbeugende Maßnahmen**

| <b>Fachinhalte</b>   | <b>Lernen im Kontext<br/>Mögliche Anwendungsbezüge</b>   | <b>Umgang mit Fachmethoden<br/>Allgemeine Kompetenzen</b>                                     |
|--|--|---|
| <b>Stress</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursachen</li> <li>• Auswirkungen auf den Körper</li> <li>• Bewältigungsstrategien</li> <li>• Vorbeugende Maßnahmen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stress als Problem der heutigen Gesellschaft</li> <li>- Praktische Übungen zu Bewältigungsstrategien und vorbeugenden Maßnahmen im Freizeitbereich</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines Gesundheitsbewusstseins</li> </ul> |