**Schulinternes Fachcurriculum Biologie, Jahrgang 9, Stand 2016**

**Thema: 9.1. Gesundheit / Immunsystem – verpflichtend an 1. Stelle**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inhaltliche Schwerpunkte** | **Stundeninhalte** | **Zweige** | **Kompetenz-bereiche**  **E = Erkenntnisgewinn, K = Kommunikation, B =**Bewertung,  N. f. **K.: Nutzung fachlicher Konzepte** |
| Krankheitserreger bei Infektionen | - Baktierien: Zellaufbau, Vermehrung  - Viren: Aufbau, Vermehrung  - Pilze  - Prionen | HRG  HRG  beliebig  beliebig | E: Arbeiten mit geeigneten DNA-Modellen  K: Interpretation idealtypischer Bildung  K: Verwendung von Fach- und Symbolsprache  B: ethische Verantwortung, Bewertung der Eingriffe des Menschen in das Erbgut von Organismen  N. f. K: Schlüssel – Schloss – Prinzip, Struktur und Funktion |
| Infektionswege | - Atmungsorgane  - Verdauungsorgane  - Blut | HRG  RG  HRG |
| Krankheitsverläufe | - Bakterienverursachte Krankheiten  - Virusverursachte Krankheiten (HIV(AIDS)  - Einzellerverursachte Krankheiten  - Pilzverursachte Krankheiten  - andere | HRG  HRG  RG  beliebig  beliebig |
| Immunsystem | - Aufbau des Immunsystems  - Ablauf bei einer Infektionen  - Aktive und passive Immunisierung  - Impfkalender | HRG  HRG  RG  beliebig |
| Seuchen, Epidemien | - Gesetzliche Regelungen  - Individuelle Schutzmaßnahmen: Hygiene, Ernährung, Stressvermeidung | beliebig |
| Gesetzliche Regelungen | - Verstöße und Straftaten | beliebig |

**Thema: 9.2. Genetik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inhaltliche Schwerpunkte** | **Stundeninhalte** | **Zweige** | **Kompetenz-bereiche**  **E = Erkenntnisgewinn, K = Kommunikation, B =**Bewertung,  N. f. **K.: Nutzung fachlicher Konzepte** |
| Aufbau einer Zelle | - Zellorganelle und ihre Funktionen  - Lichtmikroskopisches Bild der Zelle  - Elektionenmikroskop. Bild der Zelle | HRG  HR  G | Absprachen mit dem Philippinum beachten  E: Zusammenhang von Struktur und Funktion  E: Modelle, Präparate anfertigen, Mikroskopie, Zeichnen  K: Interpretation idealtypischer Bilder zur Chromosomenverteilung bei Keim- und Körperzellen  B: Bewerten von Handlungsoptionen in ethischer Verantwortung in Bezug auf Erbkrankheiten sowie gentechnischer Veränderungen von Pflanzen und Tieren. |
| Die Chromosomen im Zellkern | - Genom  - Chromosomen  - Allele, Gene  - Aufbau der DNA | HRG  HRG  RG  G |
| Kern- und Zellteilungen | - Mitose  - Meiose | HRG  HRG |
| Mendel – Regeln der Vererbung | - Mendelsche Regeln | beliebig |
| Stammbäume | - Vererbung von Merkmalen  - dominante und rezessive Erbränge | HRG  RG |
| Genetisch Bedingte Krankheiten | - Down-Syndrom  - Bluterkrankheit  -andere | beliebig |
| Mutationen | - Beispiele  - Auslöser, Einfluss vom Umweltfaktoren | beliebig  beliebig |
| Konsequenz genetischer Veränderungen | - Züchtung  - Genetische Verfahren | beliebig  beliebig |
| Ethische Verantwortlichkeit | - Präimplantationstechnik  - Künstliche Befruchtung  - Klonen  - Stammzellen und embryonales Gewebe | beliebig  beliebig  beliebig  beliebig |

**Thema: 9.3. Globale Umweltfragen**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inhaltliche Schwerpunkte** | **Stundeninhalte** | **Zweige** | **Kompetenz-bereiche**  **E = Erkenntnisgewinn, K = Kommunikation, B =**Bewertung,  N. f. **K.: Nutzung fachlicher Konzepte** |
| Globales Klima | - Kohlenstoff- und Sauerstoffkreislauf  - Vernetzung versch. Ökosysteme  - Bedeutung der Sonne als Energiespender  - Bedeutung des Wassers als Klimaregulator  - Aufbau von Biomasse, fossile Energieträger  - Energiefreisetzung aus organischen Stoffen | HRG  HRG  beliebig  beliebig  beliebig  beliebig | E: Planung, Durchführung, Auswertung physiologischer Experimente zu einem Stoffwechselprozess.  K: Erläuterung des Regelkreisschemas mit Bezug zu physiologischen oder ökologischen Prozessen.  K: Darstellung von kausalen und vernetzten Zusammenhängen in geeigneter Form.  B: Beurteilung von Verhaltensweisen hinsichtlich der Nachhaltigkeit.  N. f. K: Vernetzung von Prozessen (z.B. Fotosynthese und Atmung) |
| Beeinflussung der Ökosysteme durch den Menschen | - Nahrungsmittelproduktion unter Beachtung der Risiken für die Gesundheit der Lebewesen  - Einsichtiges und verantwortliches Handeln / Nachhaltigkeit  - von Menschen verursachter Artenschwund | HRG  HRG  beliebig |