|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Inhaltsfeld:** Biologische Forschung und Medizin | **Inhaltlicher Schwerpunkt:** Immunsystem, Krankheitserreger, Impfung, Drogenmissbrauch | |
| **Schwerpunkte der Kompetenzerwartungen**   * Die Vermehrung von Bakterien und Viren gegenüberstellen. (UF2, UF4) * die wesentlichen Bestandteile des Immunsystems darstellen. (UF1) * allergische Reaktionen mit Wirkungen der spezifischen Abwehr erklären. (UF3) * den Unterschied zwischen der Heil- und Schutzimpfung erklären und diese den Eintragungen im Impfausweis zuordnen. (UF3) * komplexere biologische Zusammenhänge (z. B. die Entstehung einer Antibiotika-Resistenz) adressatengereicht und anschaulich darstellen. (K7, UF2) * Informationen zum Auftreten und zur Bekämpfung historisch bedeutsamer Krankheiten zusammenstellen und heutige Behandlungsmethoden dieser Krankheiten angeben. (K5, E9) * Ergebnisse verschiedener historischer Versuche zu den wissenschaftlichen Grundlagen der Impfung unter heutigen Fragestellungen auswerten. (E1, E6, E9) * die Vorgänge der spezifischen Abwehr mit einem Antigen - Antikörpermodell erklären und den Stadien im Krankheitsverlauf zuordnen. (E1, E8) * die Position der WHO zur Definition von Gesundheit erläutern und damit Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit benennen. (B3) * aufgrund biologischer Kenntnisse einen begründeten Standpunkt zum Impfen und zum eigenen Impfverhalten vertreten. (B2) | | |
| **Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung**   * Mitarbeit im Unterricht * Präsentationsleistungen * MA bei der Plakaterstellung * Argumentation in den Diskussionen * Erledigung fakultativer Aufgaben | | |
| **Verbindung zu den Basiskonzepten**  **System: I**nfektionskrankheiten, Impfung, Allergien, Blutzuckerspiegel  **Struktur und Funktion:** Spezifische und unspezifische Abwehr, Bakterien, Viren, Hormondrüsen  **Entwicklung:** Antibiotika, Resistenz, Entwicklungszyklus | | |
| **Vernetzung** | | |
| **Absprachen zum Inhalt und zum Unterricht** | | **Kompetenzerwartungen des Lehrplans** |
| *Kompetenzbezug* |
| 1. Unterrichtsgespräch „Was ist Gesundheit, was ist Krankheit“; Tabellarisch: Krankfühlen, Krank sein mit Beispielen unterscheiden. Unterscheidung und Deffinition der Begriffe Symptom, Krankheit, und Krankheitsverlauf (Infektion, Ausbruch, Rekonvaleszenz) **1-2 Stunden** 2. Differenzierte PA: Typen von Krankheitserregern (Bakterien, Viren, Pilze, Chemische Stoffe) recherchieren und Plakate vorbereiten. Im Museumsgang vorstellen.  **2 Stunden**    1. Differenzierung: Referate über Mediziner (Flemming, Pasteurs, etc.) vorbereiten lassen. **Heimarbeit** 3. Immunsystem gemeinsam erarbeiten und verschriftlichen; Steckbriefe der an der Immunreaktion beteiligten Zellen anfertigen  **1Stunde** 4. Autoimmunreaktionen klären und betroffene SuS Symptome schildern lassen; Mögliche Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten diskutieren. **1 Stunde** 5. Erkrankungen des Immunsystems (z.B. AIDS) behandeln: Wirkung, Übertragung und Vermeidung, Ansteckungsrisiken nennen und bewerten (BZGA Heft AIDS) **2-3 Stunden** 6. Pandemieausbrüche (Spanische Grippe, „Pest“ im 14.Jh.) Gruppenweise Recherchieren lassen. Schwerpunkte: Infektion, Ausbreitung, Bekämpfung **1 Stunde** 7. Moderne Möglichkeiten der Erregerbekämpfung (Unterscheidung Symptombehandlung und Bekämpfung der Erreger) Schwerpunkt: Penizillin (Herkunft und Wirkungsweise)  **1Stunde** 8. Entwicklung von Antibiotika Resistenzen (Falsche Anwendung, Krankenhäuser und Massentierhaltung als Risikofaktoren) **1 Stunde**    1. Evtl. Versuch mit Ausplattierung und verschimmeltem Brot? Diskussionsbedarf! 9. Impfung: Wirkungsweise und Methoden kennenlernen und als Modell darstellen. Impfnebenwirkungen kennenlernen und Nutzen/Risiko Diskussion führen.  **1 Stunde** 10. Kritische Auseinandersetzung mit der Pharmaindustrie (Film von Jörn): Beitrag anschauen und diskutieren  **1 Stunde** 11. Drogen machen krank und unfrei Lionsquest Material **4-6 Stunden** | | * Die Vermehrung von Bakterien und Viren gegenüberstellen. (UF2, UF4) * die wesentlichen Bestandteile des Immunsystems darstellen. (UF1) * ~~die Informationsübertragung durch Hormone mit spezifischer Funktion (u. a. bei der Blutzuckerregulation) erläutern. (UF1)~~ * allergische Reaktionen mit Wirkungen der spezifischen Abwehr erklären. (UF3) * den Unterschied zwischen der Heil- und Schutzimpfung erklären und diese den Eintragungen im Impfausweis zuordnen. (UF3) * ~~Verfahren der Diagnose und der Behandlung von Diabetes mellitus nachvollziehbar begründen.~~ (UF4)   ---------------------------------------------------------   * komplexere biologische Zusammenhänge (z. B. die Entstehung einer Antibiotika-Resistenz) adressatengereicht und anschaulich darstellen. (K7, UF2) * Informationen zum Auftreten und zur Bekämpfung historisch bedeutsamer Krankheiten zusammenstellen und heutige Behandlungsmethoden dieser Krankheiten angeben. (K5, E9) * ~~Aspekte zur Bedeutung des Generations- und Wirtswechsels für die Verbreitung und den Infektionsweg eines Endoparasiten (z. B. des Malariaerregers) bildlich darstellen und Möglichkeiten zur Vorbeugung erläutern. (K7)~~   ---------------------------------------------------------   * Ergebnisse verschiedener historischer Versuche zu den wissenschaftlichen Grundlagen der Impfung unter heutigen Fragestellungen auswerten. (E1, E6, E9) * die Vorgänge der spezifischen Abwehr mit einem Antigen - Antikörpermodell erklären und den Stadien im Krankheitsverlauf zuordnen. (E1, E8)   ----------------------------------------------------------   * die Position der WHO zur Definition von Gesundheit erläutern und damit Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit benennen. (B3) * aufgrund biologischer Kenntnisse einen begründeten Standpunkt zum Impfen und zum eigenen Impfverhalten vertreten. (B2) |