Biologie

Jahr - Berufsfeld	2. S und P
Anz. Lektionen	2h / Woche
Schlussprüfung	- ☐ schriftlich ☐ mündlich

Lehrmittel

Buch: Biologie heute SII, erweiterte Ausgabe, Braun/Joussen/Paul/Westendorf-Bröring, Westermann Schroedl, 2018

Internes Skript

Organisation

Durch verschiedene Lehrmethoden sollen die Studierenden zu einem besseren Verständnis der Prozesse geführt werden, die die Natur regieren. Theoretische Aspekte und praktische Arbeit, im Labor oder im Feld, werden regelmäßig und ausgewogen über das ganze Schuljahr verteilt.

In diesem Schuljahr nähern sich die Schülerinnen und Schüler den allgemeinen Prinzipien der Humanbiologie, indem sie den Stoffwechsel in den folgenden Systemen untersuchen: Herz-Kreislauf, Atmung, Verdauung und Fortpflanzung. Anschliessend machen sie sich mit den Grundlagen der Molekular- und Humangenetik vertraut, indem sie die Übertragung von Erbanlagen untersuchen. Sie werden auch ihre Kenntnisse über die Humanökologie und die Auswirkungen der Umwelt weiter vertiefen und die Grundlagen der Ethologie entdecken.

Spezifische Lernziele

Thema / Kapitel	Fachliche Kompetenzen
Humanbiologie ▪ Stoffwechsel ▪ Herz-Kreislauf-System ▪ Atmung ▪ Verdauung ▪ Fortpflanzung	▪ Die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären ▪ Die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben ▪ Die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) erfolgen ▪ Diagramme analysieren, interpretieren und erklären
Ökologie ▪ Mensch und Umwelt ▪ Stoffkreisläufe; Biotische und abiotische Umweltfaktoren ▪ Energieaustausch, Fotosynthese	▪ Die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären ▪ Die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren ▪ Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren ▪ Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren
Genetik ▪ Grundlagen der Molekular- und Humangenetik ▪ Weitergabe von Erbeigenschaften	▪ Diagramme analysieren, interpretieren und erklären ▪ Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren