

# Biologie

## Lehrmittel

Bücher:

- Biologie heute SII, erweiterte Ausgabe, Braun/Joussen/Paul/Westendorf-Bröring, Westermann Schroedel, 2018
- Biologie, Anatomie, Physiologie, 10. Auflage, N. Menche, Urban und Fischer, 2023

<b>Jahr - Berufsfeld</b>	2. G
<b>Anz. Lektionen</b>	5h / Woche
<b>Schlussprüfung</b>	- <input type="checkbox"/> schriftlich <input type="checkbox"/> mündlich

## 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, die Anatomie und die Physiologie in den folgenden Systemen untersuchen: Herz-Kreislauf, Atmung, Verdauung und Ausscheidung, Immunsystem 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.

## Spezifische Lernziele

Thema / Kapitel	Fachliche Kompetenzen
<b>Humanbiologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stoffwechsel</li> <li>▪ Herz-Kreislauf-System</li> <li>▪ Atmung</li> <li>▪ Verdauung</li> <li>▪ Ausscheidung</li> <li>▪ Immunsystem</li> <li>▪ Fortpflanzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären</li> <li>▪ Die verschiedenen Funktionen der Organe und Zellen mithilfe geeigneter Modelle beschreiben</li> <li>▪ Diagramme analysieren, interpretieren und erklären</li> <li>▪ Die wichtigsten Veränderungen beschreiben, die in einem Organismus (Stoffwechsel) erfolgen</li> </ul>
<b>Ökologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mensch und Umwelt</li> <li>▪ Stoffkreisläufe; Biotische und abiotische Umweltfaktoren</li> <li>▪ Energieaustausch, Fotosynthese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die wichtigsten Organe beim Menschen und bei Pflanzen und deren Funktionen beschreiben und erklären</li> <li>▪ Die grundlegenden Beziehungen von Mensch und Umwelt erläutern sowie die gegenseitigen Wechselwirkungen diskutieren</li> <li>▪ Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren</li> <li>▪ Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren</li> </ul>
<b>Genetik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Molekulargenetik</li> <li>▪ Humangenetik</li> <li>▪ Weitergabe von Erbeigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagramme analysieren, interpretieren und erklären</li> <li>▪ Ergebnisse analysieren, bewerten, präsentieren und diskutieren</li> <li>▪ Informationsquellen erschliessen und selbstständig recherchieren</li> </ul>