

# Biologie

Informationstag 2022

The logo for mes STUTTGART is displayed on a blue background. The word "mes" is written in a large, white, lowercase, sans-serif font. Below it, the word "STUTTGART" is written in a smaller, white, uppercase, sans-serif font. The blue background is a rectangle that is wider at the bottom and tapers to a point at the top right corner.

mes  
STUTTGART

# Organisation

- Das Fach Biologie wird in der Mittelstufe in den Klassen 8 und 10 jeweils zweistündig unterrichtet.
- In der Eingangsklasse (11) kann - wenn schulorganisatorisch möglich - Biologie als zweistündiges Wahl- bzw. als Wahlpflichtfach belegt werden. Die Bildungsinhalte werden in der Regel von den Schüler\*innen in Absprache mit der Lehrkraft aus den Bildungsplaninhalten für die Oberstufe ausgewählt.
- In den Jahrgangsstufen (12 und 13) umfasst das naturwissenschaftliche Unterrichtsangebot am Technischen Gymnasium im Pflichtbereich die Fächer Physik und Chemie. Biologie kann als dreistündiges Wahlfach angeboten werden, erfahrungsgemäß finden sich dafür aber nicht ausreichend viele Interessent\*innen.
- Wenn schulorganisatorisch möglich, wird in der Jahrgangsstufe 12 ein Seminarkurs zum Thema „Gentechnik & Biotechnologie“ angeboten.

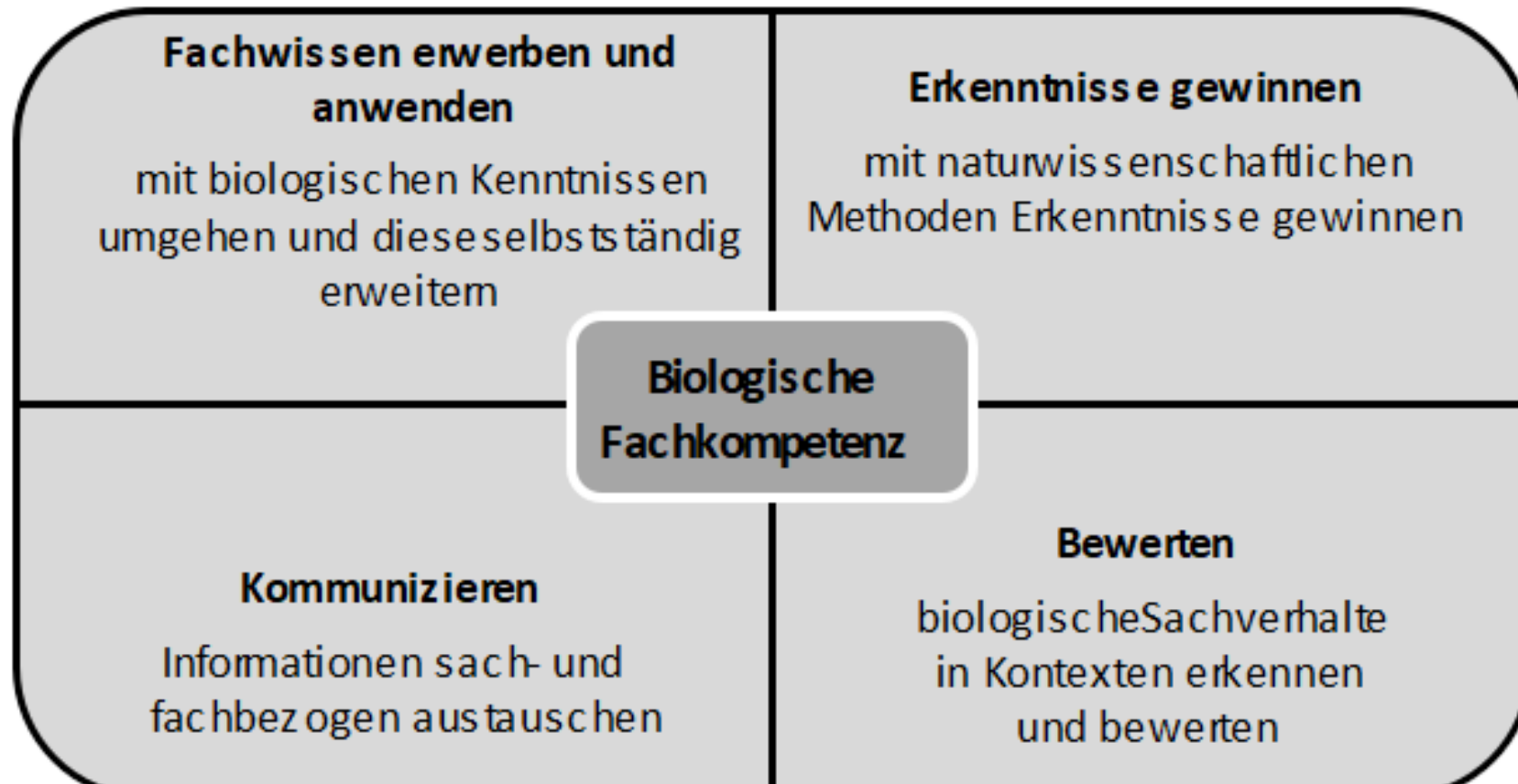


Medien können wir in unserem Fachraum, der über einen Beamer, eine Dokumentenkamera, einen internetfähigen Laptop und ein interaktives Whiteboard verfügt, optimal einzusetzen.

Die Ausstattung erlaubt auch Schülereperimente sicher durchzuführen.



Durch das Zusammenwirken der vier Fachkompetenzbereiche entwickelt sich die Fachkompetenz im Fach Biologie.



- Erkenntnisgewinnung: Die Denk- und Arbeitsweise in der Biologie findet in diesem Fachkompetenzbereich ihren Niederschlag: Durch Experimente oder mithilfe geeigneter Modellvorstellungen werden Kompetenzen neu erworben oder vorhandene weiterentwickelt. Die Verknüpfung gewonnener Erkenntnisse mit bereits geläufigen Konzepten, Modellen und Theorien führt zur Fähigkeit, biologische Phänomene zu erkennen und zu erklären.
- Kommunikation: Für einen fachbezogenen reflektierenden Informationsaustausch gilt es eine Kommunikationskompetenz zu entwickeln, in der eine sachgemäße Verknüpfung von Alltags- und Fachsprache gelingt. Neben der verbalen Form des Kommunizierens lassen sich chemische Zusammenhänge je nach Kontext und Inhalt auch in anderen Formen wie der symbolischen und mathematischen Form darstellen.
- Bewertung: Zu biologischen Sachverhalten und Problematiken gelingt es unter Berücksichtigung von multiperspektivischem Denken ethische Urteile zu bilden und zu begründen.

Quelle: Bildungsplan Berufliches Gymnasium Mittelstufe Biologie ab 1.8.2021

# Bildungsplan- inhalte für die Mittelstufe

Schuljahr	Bildungsplaneinheiten
Klasse 8	<p>Vertiefung – Individualisiertes Lernen – Projektunterricht (VIP)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Informationssysteme</li><li>2 Fortpflanzung und Entwicklung</li><li>3* Blut und Kreislauf</li><li>4* Ernährung und Verdauung</li><li>5* Immunbiologie</li></ol> <p>Zeit für Leistungsfeststellung</p>
Klasse 10	<p>Vertiefung – Individualisiertes Lernen – Projektunterricht (VIP)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6 Genetik</li><li>7 Evolution</li><li>8 Ökologie</li></ol> <p>Zeit für Leistungsfeststellung</p>

In der Klassenstufe 8 steht die Humanbiologie im Mittelpunkt.

In diesem Alter haben bei Schülerinnen und Schülern Kenntnisse über Anatomie und Physiologie eine zunehmende Relevanz. Sie schaffen Grundlagen für eine **gesunde Lebensführung**.

Darunter wird nicht nur die Vermeidung gesundheitsschädlichen Verhaltens, sondern auch eine Stärkung der Resilienz verstanden. Dies trägt dazu bei, dass sich Kinder und Jugendliche altersangemessen mit ihrem Körper auseinandersetzen und fördert ein gesundheitsbewusstes und umweltverträgliches Handeln sowohl in individueller als auch in gesellschaftlicher Verantwortung.

Das Fach Biologie liefert dabei wichtige Beiträge zur Bedeutung von gesunder **Ernährung** und zur Stressbewältigung.

Beim Thema **Fortpflanzung und Entwicklung** kann eine Toleranz für unterschiedliche Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität vermittelt werden.



In der Klassenstufe 10 wird das biologische Wissen erweitert, vertieft und um gesellschaftspolitische Fragestellungen ergänzt.

Bei vielen gesellschaftsrelevanten Fragestellungen sind biologische Kenntnisse Voraussetzung für eine fundierte Meinungsbildung. Sie fließen in politische Diskussionen ein und helfen, individuelle Entscheidungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu treffen. Beispielsweise können Chancen und Risiken moderner biowissenschaftlicher Verfahren nur durch Wissen über die molekularen Hintergründe exakt bewertet werden.

Unser Selbstverständnis und unser Weltbild werden in hohem Maße von Aussagen der **Evolutionstheorie** beeinflusst.

Ein grundlegendes Verständnis von Prozessen im **Ökosystem** bildet die Grundlage dafür, die Bedeutung der Erhaltung der Biodiversität zu ermessen.



# Bildungsplan- inhalte für die Oberstufe

Schuljahr	Bildungsplaneinheiten
Eingangsklasse	Vertiefung – Individualisiertes Lernen – Projektunterricht (VIP) 1 System Zelle 2 Biomoleküle und Biokatalyse 3 Immunsystem Zeit für Leistungsfeststellung
Jahrgangsstufe 1	Vertiefung – Individualisiertes Lernen – Projektunterricht (VIP) 4 Genetik 5 Evolution 6 Dissimilation Zeit für Leistungsfeststellung
Jahrgangsstufe 2	Vertiefung – Individualisiertes Lernen – Projektunterricht (VIP) 7 Assimilation 8 Ökologie 9 Nervensystem Zeit für Leistungsfeststellung