

Information zum Fach Biologie in der Oberstufe (EF/11, Q1/12, Q2/13)

Für Euch stehen in der Oberstufe nun Fächerwahlen an und Ihr dürft Euch unter anderem für die Naturwissenschaften **Biologie**, Chemie und Physik entscheiden.

Ihr habt bereits das Fach Biologie während Eurer Schulzeit erlebt. Auch in der Oberstufe erfasst und erklärt die Biologie weiterhin faszinierende Strukturen, Funktionen und Prozesse des Lebens und der Natur. Die Arbeitsweisen, d.h. wie im Unterricht gearbeitet wird, ändern sich nicht grundlegend. Ihr gewinnt naturwissenschaftliche Kenntnisse durch Beobachtungen und Experimente, stellt diese mithilfe von Diagrammen/Grafiken dar, um Hypothesen bilden oder überprüfen zu können. Dazu kommt Recherchearbeit. Das kennt Ihr bereits. Es wird jedoch von Euch ein höheres Maß an Selbständigkeit bei der Mitarbeit und der Bearbeitung von Inhalten verlangt.

Die Arbeitsaufträge im Unterricht sowie in den Klausuren orientieren sich an den Operatoren*¹ der Oberstufe, die es für jedes Fach gibt, und zeigen im Laufe der Oberstufe eine Steigerung der Anforderungsbereiche I-III*² beziehungsweise eine zunehmende Komplexität.

*¹ siehe Operatorenliste *Biologie* unter:

<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-wbk/faecher/getfile.php?file=2233>

*² Anforderungsbereich I: Reproduktion (AFB I); Anforderungsbereich II: Reorganisation (AFB II); Anforderungsbereich III: Transfer/Bewertung (AFB III)

Jahrgangsstufe EF/11

In der EF/11 arbeiten wir mit dem **Buch *Natura Biologie für Gymnasien Einführungsphase*** vom Verlag Klett. Auf der Seite <https://www.klett.de/produkt/isbn/978-3-12-045451-9> könnt Ihr im Buch blättern und einen ersten Eindruck bekommen.

Des Weiteren werdet Ihr digitale Fähigkeiten durch die Nutzung des iPads erlernen und vertiefen. Damit geht einher, dass wir ergänzend zum Schulbuch die Möglichkeiten des Internets nutzen und kritisch hinterfragen werden.

Folgende **Inhalte** werden im Fach Biologie in der Jahrgangsstufe EF behandelt:

Kein Leben ohne Zelle <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau einer Zelle • Stofftransport zwischen Kompartimenten (abgegrenzten Räumen) der Zelle • Funktion des Zellkerns • Zellverdopplung und DNA 	Enzymatik <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von Enzymen
Erforschung der Biomembran <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von Biomembranen • Stofftransport zwischen Kompartimenten über Biomembranen 	Biologie und Sport <ul style="list-style-type: none"> • Dissimilation (Zellatmung) • körperliche Aktivität und Stoffwechsel

Leistungsbewertung

Eure Leistungsbewertung wird zu 50% durch die Klausuren und zu 50% durch die „sonstige Mitarbeit“ abgebildet, wenn das Fach Biologie schriftlich gewählt wird. Ihr entscheidet selbst über Eure mündliche Beteiligung am Unterrichtsgespräch, d.h. Ihr werdet nicht von der Lehrkraft aufgefordert, Euch zu äußern.

Beurteilungsbereich: Sonstige Mitarbeit

Die „Sonstige Mitarbeit“ umfasst alle Arten Eurer Beteiligung am Unterricht (Unterrichtsgespräch, Einzel-/Partner-/Gruppenarbeit, Präsentationen, schriftliche Übungen, etc.).

Information zum Fach Biologie in der Oberstufe (EF/11, Q1/12, Q2/13)

Im Biologieunterricht werden Eure fachlichen und methodischen Kenntnisse überprüft, sowie Eure **Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit** bewertet und dies auch im **Schülerexperiment**. Die praktischen, insbesondere experimentellen, Leistungen werden in die Notenfindung miteinbezogen.

Klausur

Ihr schreibt jeweils eine Klausur pro Halbjahr im Umfang von 90 Minuten.

Ausblick auf die Q1/Q2

Folgende **Inhalte** werden im Fach Biologie in den Jahrgangsstufen Q1 und Q2 behandelt:

Q1	Q2
Genetik <ul style="list-style-type: none"> • Meiose (Keimzellbildung) und Rekombination • Analyse von Familienstambäumen • Proteinbiosynthese • Genregulation • Gentechnik • Bioethik 	Evolution <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen evolutiver Veränderung • Art und Artbildung • Evolution und Verhalten • Evolution des Menschen • Stammbäume
Ökologie <ul style="list-style-type: none"> • Umweltfaktoren und ökologische Potenz • Dynamik von Populationen • Stoffkreislauf und Energiefluss • Mensch und Ökosysteme 	Neurobiologie <ul style="list-style-type: none"> • Aktionspotentiale • Signalweiterleitung

Leistungsbewertung

Hier findet Ihr eine **Übersicht zu den Klausuren**:

Q1: 2 Klausuren pro Halbjahr (je 135 Minuten im GK und je 180 Minuten im LK), wobei in einem Fach die erste Klausur im 2. Halbjahr durch 1 Facharbeit ersetzt werden kann bzw. muss.

Q2.1: 2 Klausuren pro Halbjahr (je 135 Minuten im GK und je 180 Minuten im LK).

Q2.2: 1 Klausur, die – was den formalen Rahmen angeht – unter Abiturbedingungen geschrieben wird.

Ihr solltet Euch also folgendes fragen, wenn Ihr das Fach Biologie in der EF/11 erleben möchtet:

- Möchte ich grundlegende Phänomene der Natur verstehen? Und darüber hinaus auch aktuelle, naturwissenschaftliche Phänomene wie beispielsweise das Corona-Virus?
- Bin ich bereit, mir zunächst biologische Grundkenntnisse anzueignen, um diese Phänomene zu verstehen?
- Beschreibe, deut und kritisiere ich gerne Diagramme, Grafiken, Abbildungen, Modelle?
- Recherchiere ich gerne und fasse dies gesammelten Informationen strukturiert zusammen?
- Beteilige ich mich gerne an Unterrichtsgesprächen, in denen vor allen Dingen Fragestellungen, Hypothesen diskutiert werden?
- Ist mir klar, dass die Biologie nicht untrennbar zu sehen ist von der Chemie und Physik? Und dass ich dafür bereit sein sollte, mir Kenntnisse der organischen Chemie anzueignen, um biologische Vorgänge zu verstehen?

JA? Dann werdet Ihr einen spannenden Unterricht erleben!