

# Schulinternes Curriculum für das Fach Biologie am Erich Kästner-Gymnasium, Köln

## **Vorwort**

Das Fach Biologie wird am EKG in der Sekundarstufe I in folgenden Jahrgangsstufen 5, 6, 7, 9 in Form eines 2-stündigen Unterrichts angeboten.

Die Auswahl der Unterrichtsinhalte, Methoden und die Leistungsbewertung orientiert sich vor allem an Richtlinien und Lehrpläne für das Fach Biologie Sekundarstufe I des Landes NRW (2008).

## **Inhalte, Ziele, Kompetenzen**

Die Auswahl der inhaltlichen Kompetenzen legt ihren Schwerpunkt auf folgende Basiskonzepte:

1. Struktur und Funktion
2. System
3. Entwicklung

Unter **naturwissenschaftlicher Grundbildung (*Scientific Literacy*)** wird die Fähigkeit verstanden, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen, welche die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen betreffen.

Die genauen Inhalte der einzelnen Schulhalbjahre begründet und verstärkt durch die Beschreibung von Zielen, Kompetenzen und Methoden lauten:

### Jahrgangsstufe 5/6

Jgst.	Lehrbuch, thematischer Schwerpunkt, Inhaltsfelder	Ziele, Kompetenzen, Unterrichtsmethoden
	Lehrbuch	<b>Natura 1 Teilband A und Teilband B (Jgst. 5/6)</b>
5/6	<b>1. <u>Womit beschäftigt sich die Biologie?</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kennzeichen des Lebendigen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden Beobachtung und Erklärung</li> </ul>
	<b>2. <u>Gesundheitsbewusstes Leben:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bewegung- Teamarbeit für den ganzen Körper</b></li> <li>• <b>Ernährung und Verdauung</b></li> <li>• <b>Herz und Blutkreislauf</b></li> <li>• <b>Aktiv für ein gesundheitsbewusstes Leben</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzen Modelle und Modellvorstellungen</li> <li>• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen</li> </ul>
	<b>3. <u>Pflanzen und Tiere in verschiedenen Lebensräumen:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nutztiere und Nutzpflanzen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen</li> <li>• tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus</li> <li>• recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.</li> <li>• beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten, u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren</li> </ul>
	<b>4. <u>Pflanzen und Tiere im Jahresverlauf:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entwicklung und Bau von Pflanzen</b></li> <li>• <b>Vergleich von Wirbeltier und Wirbellosen</b></li> <li>• <b>Energiebereitstellung bei Pflanzen und Tieren</b></li> <li>• <b>Zellen als funktioneller Grundbaustein von Organismen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung</li> <li>• führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese</li> <li>• mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar</li> <li>• planen, strukturieren, kommunizieren</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Angepasstheit von Tieren und Pflanzen an Lebensraum und Jahreszeiten</b></li> <li>• <b>Individualentwicklung ausgewählter Wirbeltiere</b></li> <li>• <b>Biotop- und Artenschutz</b></li> </ul>	und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team
	<p><b>5. <u>Sexualerziehung:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sexualerziehung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab</li> <li>• nutzen Modelle und Modellvorstellungen</li> </ul>
	<p><b>6. <u>Die Umwelt erleben:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sinnesorgane</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln</li> </ul>



**Jahrgangsstufe 7:**

<b>Jgst.</b>	<b>Lehrbuch, thematischer Schwerpunkt, Inhaltsfelder</b>	<b>Ziele, Kompetenzen, Unterrichtsmethoden</b>
	<b>Lehrbuch</b>	<b>Natura 2</b>
<b>7</b>	<u><b>Regeln der Natur</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ökosysteme</b></li> <li>• <b>Evolution</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsbeziehungen und dynamische Prozesse im Ökosystem</li> <li>• beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung</li> <li>• beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt</li> <li>• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen,</li> <li>• interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen</li> <li>• nutzen Modelle und Modellvorstellungen</li> </ul>

**Jahrgangsstufe 9:**

<b>Jgst.</b>	<b>Lehrbuch, thematischer Schwerpunkt, Inhaltsfelder</b>	<b>Ziele, Kompetenzen, Unterrichtsmethoden</b>
	<b>Lehrbuch</b>	<b>Natura 2</b>
<b>9</b>	<p><b><u>Biologie des Menschen:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sinnesorgane</b></li> <li>• <b>Abwehrsysteme</b></li> <li>• <b>Genetik</b></li> <li>• <b>Sexualerziehung</b></li> <li>• <b>Mechanismen der Evolution</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind</li> <li>• beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen</li> <li>• beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</li> <li>• stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab</li> </ul>

Die obige Reihenfolge der Themen stellt nur eine mögliche Verteilung über die einzelnen Schulhalbjahre dar, d.h. dass z. B. die Wahlthemenbereiche in ihrer Reihenfolge zeitlich variiert werden können.

## Leistungsbewertung und -rückmeldung

Die Leistungsbewertung im Fach Biologie orientiert sich wie in allen Fächern an den Grundsätzen der Leistungsbewertung, die im Schulgesetz Nordrhein Westfalen (§48) bzw. APO-SI (§6) festgelegt sind, sowie an dem Kernlehrplan Biologie Sek I.

„Die Beurteilungsbereiche „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen im Unterricht“ (sowie die Ergebnisse zentraler Lernstandserhebungen) werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.

Einmal im Schuljahr kann pro Fach eine Klassenarbeit durch eine andere, in der Regel schriftliche, in Ausnahmefällen auch gleichwertige nicht schriftliche Leistungsüberprüfung ersetzt werden“ (vgl. APO-SI §6).

In die Gesamtbenotung gehen folgende Bereiche ein:

### 1. Schriftliche Arbeiten:

Klassenarbeiten nur Differenzierungskurs (2 pro Schulhalbjahr, 2 stündig)

### 2. Sonstige Leistungen:

- schriftliche Übungen (1-2 pro Halbjahr)

- Mündliche Beiträge

Gesprächsbeiträge, zusammenfassende Wiederholungen, erläuternde Demonstrationen u. ä.

- Praktische Leistungen

Versuche, Experimente, Projekte, Zeichnungen, Modellerstellungen, Herbarien, Poster, Protokolle, usw.

- Mitarbeit

Bereitschaft zur Kooperation, Partnerarbeit und Gruppenarbeit, Arbeitsintensität und -qualität, Selbstständigkeit, Zuverlässigkeit und Sorgfalt

Die *Rückmeldung der Leistungen* im Bereich „Sonstige Mitarbeit“ erfolgt jeweils zum Quartalsende entweder mündlich oder schriftlich (Vermerk unter Klassenarbeit, Selbsteinschätzungsbogen o.ä.).