



## Zentralabitur 2022 – Biologie – **geänderte Fassung**

*Aus aktuellem Anlass: Änderung der Vorgaben unter II. b)*

### **I. Unterrichtliche Voraussetzungen für die schriftlichen Abiturprüfungen<sup>1</sup> an Gymnasien, Gesamtschulen, Waldorfschulen und für Externe**

Grundlage für die zentral gestellten schriftlichen Aufgaben der Abiturprüfung sind in allen Fächern die aktuell gültigen Kernlehrpläne für die gymnasiale Oberstufe (Kernlehrplan Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen). Die im jeweiligen Kernlehrplan in Kapitel 2 festgeschriebenen Kompetenzbereiche (Prozesse) und Inhaltsfelder (Gegenstände) sind obligatorisch für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe. In der Abiturprüfung werden daher grundsätzlich **alle** Kompetenzerwartungen vorausgesetzt, die der Lehrplan für das Ende der Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe vorsieht.

Unter Punkt III. (s. u.) werden in Bezug auf die im Kernlehrplan genannten inhaltlichen Schwerpunkte Fokussierungen vorgenommen, damit alle Schülerinnen und Schüler, die im Jahr 2022 das Abitur ablegen, gleichermaßen über die notwendigen inhaltlichen Voraussetzungen für eine angemessene Anwendung der Kompetenzen bei der Bearbeitung der zentral gestellten Aufgaben verfügen. Die Verpflichtung zur Beachtung der gesamten Obligatorik des Faches gemäß Kapitel 2 des Kernlehrplans bleibt von diesen Fokussierungen allerdings unberührt. Die Realisierung der Obligatorik insgesamt liegt in der Verantwortung der Lehrkräfte.

Die einem Inhaltsfeld zugeordneten Fokussierungen können auch weiteren inhaltlichen Schwerpunkten zugeordnet bzw. mit diesen verknüpft werden. Im Sinne der Nachhaltigkeit und des kumulativen Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler ist ein solches Verfahren anzustreben. Sofern in der unter Punkt III. dargestellten Übersicht nicht bereits ausgewiesen, sollte die Fachkonferenz im schulinternen Lehrplan entsprechende Verknüpfungen vornehmen.

---

<sup>1</sup> Bereits ab dem Abiturjahrgang 2021 wird die Dauer der schriftlichen Prüfungen im Abitur in Umsetzung der *KMK-Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe und der Abiturprüfung* neu geregelt (<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-gost/dauer-2021.php>). Alle weiteren Hinweise zur fachspezifischen Umsetzung dieser Änderung sind auf den Fächerseiten der „Standardsicherung NRW“ veröffentlicht.

## II. Weitere Vorgaben

Fachlich beziehen sich alle Teile der Abiturprüfung auf die in Kapitel 2 des Kernlehrplans für das Ende der Qualifikationsphase festgelegten Kompetenzerwartungen. Darüber hinaus gelten für die Abiturprüfung die Bestimmungen in Kapitel 4 des Kernlehrplans, die für das Jahr 2022 in Bezug auf die nachfolgenden Punkte konkretisiert werden.

### a) Aufgabenarten

Die Aufgaben orientieren sich an den Aufgabenarten in Kapitel 4 des Kernlehrplans Biologie.

### b) Aufgabenauswahl

~~Die Schulen erhalten für den Grundkurs und für den Leistungskurs jeweils 3 Aufgaben. Eine davon wird als verbindlich festgelegt, zwischen den beiden anderen wählt die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer. Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die beiden ihnen dann vorgelegten Aufgaben.~~

Die Schulen erhalten für den Grundkurs und für den Leistungskurs jeweils 3 Aufgaben, aus denen die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer zwei Aufgaben auswählt. Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die beiden ihnen dann vorgelegten Aufgaben.

Eine Aufgabenauswahl durch die Schülerinnen und Schüler ist nicht vorgesehen.

### c) Hilfsmittel

- Wörterbuch zur deutschen Rechtschreibung
- GTR (Graphikfähiger Taschenrechner) oder CAS (Computer-Algebra-System)

### d) Hinweise für das bilinguale Sachfach

- Die Aufgaben werden auf der Basis der nachfolgenden Vorgaben erstellt.
- Textmaterialien werden in der Zielsprache vorgelegt.
- Zu den Hilfsmitteln gehören ein ein- und ein zweisprachiges Wörterbuch.

### **III. Übersicht – Inhaltliche Schwerpunkte des Kernlehrplans und Fokussierungen**

Die im Folgenden ausgewiesenen Fokussierungen beziehen sich jeweils auf in Kapitel 2 des Kernlehrplans festgelegte inhaltliche Schwerpunkte, die in ihrer Gesamtheit für die schriftlichen Abiturprüfungen obligatorisch sind. In der nachfolgenden Übersicht werden sie daher vollständig aufgeführt. Die übergeordneten Kompetenzerwartungen sowie die inhaltlichen Schwerpunkte mit den ihnen zugeordneten konkretisierten Kompetenzerwartungen bleiben verbindlich, unabhängig davon, ob Fokussierungen vorgenommen worden sind.

**Grundkurs**

| <b>Genetik</b>  | <b>Neurobiologie</b>  | <b>Ökologie</b>                            | <b>Evolution</b>                       |
|---|---|--|--|
| Meiose und Rekombination  | Aufbau und Funktion von Neuro-<br>nen                                       | Umweltfaktoren und ökologische<br>Potenz   | Grundlagen evolutiver Verän-<br>derung |
| Analyse von Familienstammbäumen   | Neuronale Informationsverarbei-<br>tung und Grundlagen der Wahr-<br>nehmung | Dynamik von Populationen                   | Art und Artbildung                     |
| Proteinbiosynthese  | Plastizität und Lernen  | Stoffkreislauf und Energiefluss            | Evolution und Verhalten                |
| Genregulation   |   | Mensch und Ökosysteme<br>– <i>Neobiota</i> | Evolution des Menschen                 |
| Gentechnik<br>– <i>molekulargenetische Werkzeuge:</i><br>• <i>Restriktionsenzyme</i><br>• <i>Vektoren</i> |   |  | Stammbäume                             |
| Bioethik  |   |  |  |

**Leistungskurs**

| <b>Genetik</b>  | <b>Neurobiologie</b>  | <b>Ökologie</b>  | <b>Evolution</b>                  |
|---|---|--|-----------------------------------|
| Meiose und Rekombination  | Aufbau und Funktion von Neuronen                                  | Umweltfaktoren und ökologische Potenz                            | Entwicklung der Evolutionstheorie |
| Analyse von Familienstammbäumen   | Neuronale Informationsverarbeitung und Grundlagen der Wahrnehmung | Dynamik von Populationen   | Grundlagen evolutiver Veränderung |
| Proteinbiosynthese  | Leistungen der Netzhaut   | Stoffkreislauf und Energiefluss<br>– <i>Kohlenstoffkreislauf</i> | Art und Artbildung                |
| Genregulation<br>– Entwicklung eines Modells zur Wechselwirkung von Proto-Onkogenen und Tumor-Suppressorgen: p53 und Ras<br>– epigenetische Modelle: DNA-Methylierung und RNA-Interferenz | Plastizität und Lernen  | Fotosynthese   | Evolution und Verhalten           |
| Gentechnologie  | Methoden der Neurobiologie  | Mensch und Ökosysteme<br>– <i>Neobiota</i>                       | Evolution des Menschen            |
| Bioethik  |   |  | Stammbäume                        |