

Hinweise zur Vorbereitung auf die Abiturprüfung 2013
Prüfungsschwerpunkte Biologie**Leistungskurs**

Grundlage für die zentral gestellten schriftlichen Aufgaben der Abiturprüfung im Fach Biologie sind die verbindlichen Vorgaben des gültigen Rahmenlehrplans für die gymnasiale Oberstufe des Landes Berlin sowie die Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Biologie (EPA, i.d.F. vom 05.02.2004).

1. Schwerpunkte**1.1 Inhaltliche Schwerpunkte****Physiologische Grundlagen ausgewählter Lebensprozesse (BI-1)**

- Synapse/ Weiterleitung und Übertragung elektrischer Potentiale
- Neurobiologisch wirksame Substanzen an der neuromuskulären Synapse
- Lernen und Gedächtnis beim Menschen (auch molekulare Grundlagen)
- Zelle und Zellmembran
- Transportvorgänge durch Biomembranen

Ökologie und Nachhaltigkeit (BI-2)

- Biotische und abiotische Umweltfaktoren
- Stoffkreisläufe und Energiefluss
- Populationen und deren Entwicklung
- Aquatische Ökosysteme (Süßwasser)
- Naturschutz/Nachhaltigkeit

Grundlagen und Anwendungsfelder der Genetik (BI-3)

- Mitose, Meiose und Rekombination
- Replikation
- Proteinbiosynthese
- Gen-, Chromosomen- und Genommutationen
- Ethische Aspekte der Reproduktionsbiologie und der Stammzellforschung
- Gentechnik (PCR, Gelelektrophorese, Arzneimittelherstellung, DNA-Sequenzierung)

Evolution und Zukunftsfragen (BI-4)

- Evolutionsfaktoren
- Synthetische Evolutionstheorie/historische Hintergründe
- Homologie und Analogie
- Entstehung von Arten
- Reproduktionsstrategien unter dem Aspekt der Fitnessmaximierung

Hinweise zur Vorbereitung auf die Abiturprüfung 2013
Prüfungsschwerpunkte Biologie**Leistungskurs****1.2 Kompetenzorientierte Schwerpunkte**

Die erwarteten Kompetenzen ergeben sich aus den im Rahmenlehrplan ausgewiesenen abschlussorientierten Standards (Kap. 3.2) und dem Kompetenzerwerb im Themenfeld (Kap. 4.1 - 4.4). Auf eine erneute Auflistung der im Rahmenlehrplan ausgewiesenen Kompetenzen wird deshalb verzichtet.

2. Struktur der Aufgabenvorschläge**2.1 Aufgabenstellungen und Aufgaben**

Der Aufgabenvorschlag besteht aus vier gleichwertigen Aufgabenstellungen. Der Fachlehrer wählt einen Aufgabenvorschlag aus dem in der EPA vorgegebenen Bereich A „Funktionszusammenhänge und deren molekulare Grundlagen“, der sich auf die Kurse bi-1 und bi-3 bezieht, aus, der nicht den Schülerinnen und Schülern vorgelegt wird.

Die Schülerinnen und Schüler wählen aus den verbleibenden drei Aufgabenstellungen zwei zur Bearbeitung aus.

2.2 Aufgabenarten

Die materialgebundenen Aufgabenstellungen orientieren sich an den bisherigen Vorgaben, d.h. sie sind kontext- und kompetenzorientiert.

3. Hilfsmittel

Zur Prüfung sind folgende Hilfsmittel zugelassen:

- *aktuelles Nachschlagewerk der deutschen Rechtschreibung,*
- *nicht programmierbarer und nicht grafikfähiger Taschenrechner,*
- *im bilingualen Abitur: ein- und zweisprachiges Wörterbuch.*

4. Bewertungsgesichtspunkte

Als Grundlage für die Korrektur der Prüfungsaufgaben wird ein Erwartungshorizont bereitgestellt, der erwartete Kompetenzen und Inhalte ausweist.

5. Dauer der Prüfungen

Im Leistungskurs beträgt die Arbeitszeit 270 Minuten incl. einer individuellen Lese- und Auswahlzeit für die Schülerinnen und Schüler, die 30 Minuten nicht überschreiten sollte.

6. Hinweise für das bilinguale Abitur im Fach Biologie

Im bilingualen Abitur werden Arbeitshinweise und Materialien in deutscher Sprache vorgelegt.