

Examenul de bacalaureat național 2013
Proba E. d)

Biologie vegetală și animală

Varianta 2

- **Filiera teoretică – profilul real;**
 - **Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;**
 - **Filiera vocațională – profilul militar.**
-
- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
 - **Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.**

AUFGABE I

(30 Punkte)

A

4 Punkte

Schreibt auf das Prüfungsblatt die Begriffe, mit denen ihr die freien Lücken aus folgender Aussage ergänzt, so dass die Aussage richtig ist.

Das äußere Ohr der Säugetiere besteht aus und Gehör..... .

B

6 Punkte

Nennt zwei Beispiele von Amphibiengruppen; schreibt neben jede Gruppe je ein repräsentatives Beispiel.

C

10 Punkte

Schreibt auf das Prüfungsblatt den Buchstaben, der der richtigen Antwort entspricht. Es ist nur eine Antwort richtig.

1. Die multiple Sklerose ist eine Krankheit des:
 - a) Verdauungssystems
 - b) Ausscheidungssystems
 - c) Zentralen Nervensystems
 - d) männlichen Fortpflanzungssystems
2. Bei den Eukaryoten ist der Sitz der aeroben Atmung:
 - a) der Golgi Apparat
 - b) der Chloroplast
 - c) das Mitochondrium
 - d) das Endoplasmatische Retikulum
3. Zu dem Pilzreich gehören:
 - a) Schlauchpilze
 - b) Bedecktsamer
 - c) Hohltiere
 - d) Nacktsamer
4. Die Nieren:
 - a) beinhalten in ihrer Struktur Nephronen
 - b) erfüllen die Beziehungsfunktion
 - c) befinden sich in der Brusthöhle
 - d) haben keine Blutgefäße

5. Die Zäpfchen:

- a) fehlen im gelben Fleck
- b) sind die Bestandteile des Sehnervs
- c) befinden sich in der Aderhaut
- d) sind Sehrezeptoren

D

10 Punkte

Lest folgende Aussagen aufmerksam durch. Wenn ihr meint, dass die Aussage richtig ist, schreibt auf das Prüfungsblatt, neben die entsprechende Zahl, den Buchstaben A. Wenn ihr meint, dass die Aussage falsch ist, schreibt auf das Prüfungsblatt, neben die entsprechende Zahl den Buchstaben F, und ändert die Aussage, so dass diese richtig ist. Eine Verneinung des Satzes wird nicht akzeptiert.

1. Bronchitis ist eine Krankheit mit sexueller Übertragung.
2. Das gemeinsame Organ der Verdauungs- und Atmungssysteme ist der Kehlkopf.
3. Einer der Entstehungswege der genetischen Rekombination ist der gegenseitige Austausch der Gene zwischen den Chromosomenpaaren.

AUFGABE II

(30 Punkte)

A

18 Punkte

Die Arteriosklerose ist eine der Krankheiten des menschlichen Blutkreislaufsystems, das aus Herz und Blutgefäßen (Arterien, Venen, Kapillaren) besteht.

- a) Charakterisiert die Arteriosklerose indem ihr zwei Ursachen, zwei Symptome, zwei Vorbeugungsmaßnahmen nennt.
- b) Erklärt den Grund für den die Kapillaren dünne und sehr durchlässige Wände haben.
- c) Berechnet den Wassergehalt aus dem Blutplasma eines Sportlers, indem ihr folgendes anwendet:
 - das Blut stellt 7% des Körpergewichtes dar;
 - das Blutplasma stellt 55% der Blutmenge dar;
 - das Wasser stellt 90% des Blutplasmas dar;
 - das Körpergewicht des Sportlers beträgt 74 Kg.Schreibt alle durchlaufenen Etappen für die Lösung der Aufgabe auf.
- d) Vervollständigt diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabenstellung, die ihr formuliert; löst die von euch vorgeschlagene Aufgabe.

B

12 Punkte

In Folge der Kreuzung zweier Weinrebensorten, eine mit weiß- gelben und großen Früchten (AAMM) und einer anderen mit blau-violetten und kleinen Früchten (aamm), erhält man in der ersten Generation, F_1 , hybride Organismen. Durch die Kreuzung der Hybride aus F_1 untereinander, erhält man, in F_2 , 16 Kombinationen der Erbfaktoren.

Legt folgendes fest:

- a) den Phänotyp der Organismen aus F_1 ;
 - b) die Gametentypen, die von den Organismen aus F_1 gebildet wurden;
 - c) die Anzahl der doppelt homozygoten Kombinationen aus F_2 ; die Genotypen der Organismen aus F_2 , die weiß-gelbe und kleine Früchte haben.
 - d) Vervollständigt diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabenstellung, die ihr formuliert; löst die von euch vorgeschlagene Aufgabe.
- Schreibt alle Etappen der Lösung auf.

AUFGABE III

(30 Punkte)

1.

14 Punkte

Die Prophase und die Telophase sind Phasen der mitotischen Zellteilung.

- a) Zählt zwei andere Phasen der mitotischen Zellteilung auf.
- b) Vergleicht die Prophase mit der Telophase, indem ihr zwei Unterschiede dieser Phasen nennt.
- c) Bildet vier affirmative Sätze, je zwei für jeden Inhalt, indem ihr den entsprechenden wissenschaftlichen Wortschatz verwendet.
Verwendet zu diesem Zweck Informationen zu folgenden Inhalten:
 - Die Etappen der Meiose.
 - Die Bedeutung der Mitose.

2.

16 Punkte

Um zu überleben müssen sich alle Lebewesen ernähren. Die Ernährung kann autotroph oder heterotroph stattfinden.

- a) Zählt die Anhangsdrüsen des Verdauungssystems der Säugetiere auf.
- b) Erklärt folgende Aussage: "Im Gegensatz zu den Tieren, können sich grüne Pflanzen autotroph durch Photosynthese ernähren".
- c) Erstellt einen Miniaufsatz mit dem Titel „Die heterotrophe Ernährung“, indem ihr den entsprechenden wissenschaftlichen Wortschatz verwendet.
Beachtet zu diesem Zweck folgende Etappen:
 - zählt sechs spezifische Begriffe zu diesem Thema auf;
 - bildet mit diesen Begriffen einen zusammenhängenden Text, gebildet aus maximal drei- vier Satzgefügen, in denen ihr die aufgezählten Begriffe richtig und in wechselseitiger Beziehung benützt.