

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E. d)
Probă scrisă la Biologie vegetală și animală

MODEL

- **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 efectiv de lucru este de 3 ore.**

AUFGABE I

(30 Punkte)

A

4 Punkte

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

Die drei Gehörknöchelchen aus dem Mittelohr der Säugetiere sind: der Hammer,
und

B

6 Punkte

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

C

10 Punkte

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

1. Eine Krankheit des Verdauungssystems beim Menschen ist die:
 - a) Arteriosklerose
 - b) Epilepsie
 - c) Hepatitis
 - d) Paralisie(Lähmung)
2. Die Basidiomyceten gehören folgendem Reich an:
 - a) Animale (Tiere)
 - b) Fungi (Pilze)
 - c) Monera (Einzeller)
 - d) Plantae (Pflanzen)
3. Die Nephronen sind Bestandteile:
 - a) des Gehirns
 - b) der Leber
 - c) der Eierstöcke
 - d) der Nieren
4. Die Fotosynthese:
 - a) findet in den Tierzellen statt
 - b) besteht in dem Abbau (Zersetzen) von organischen Stoffen
 - c) benötigt das Vorhandensein von Licht
 - d) stellt die Ernährungsweise der Ascomyceten dar

5. Die Aderhaut ist:
- a) Bestandteil des optischen Systems
 - b) eine konvergente Linse
 - c) der Sitz der Sehrezeptoren
 - d) durchblutet

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. Die Lipase des Bauchspeichelsaftes hydrolisiert die Fette zu Glycerol und Cholesterol.
2. Die Bläschendrüsen sind Anhangsdrüsen des weiblichen Fortpflanzungsapparates.
3. Das Gesetz der Reinheit der Gameten ist eines der Mendelschen Gesetze.

AUFGABE II

(30 Punkte)

A

18 Punkte

Der Blutkreislauf der Säugetiere ist doppelt, das Blut macht zwei Kreisläufe durch.

- a) Vergleicht zwei Blutgefäße welche dem kleinen Blutkreislauf(Lungenkreislauf) angehören, und nennt folgendes: die Benennung der Blutgefäße und einen Unterschied zwischen den beiden Gefäßen.
- b) Erklärt die Rolle des Hämoglobins im Transport der Atemgase.
- c) Rechnet den Wassergehalt des Blutplasmas eines Erwachsenen aus, indem ihr folgendes anwendet:
 - das Blutvolumen stellt 7% des Körpergewichtes dar;
 - das Blutplasma stellt 55% des Blutvolumens dar;
 - das Wasser stellt 90% des Blutplasmas dar;
 - der Erwachsene wiegt 64 kg.

Schreibt alle durchlaufenen Etappen für die Lösung der Aufgabe auf.

- d) Vervollständige diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabenstellung, welche ihr formuliert.

Löst die vorgeschlagene Aufgabe. Schreibt alle Etappen zu der Lösung der Aufgabe.

B

12 Punkte

Man kreuzt eine Pflanze mit grossen Blättern und weissen Blüten mit einer Pflanze die kleine Blätter und blaue Blüten hat. Die grossen Blätter (M) und die weissen Blüten (A) sind dominante Merkmale, während kleine Blätter (m) und blaue Blüten (a) rezessive Merkmale sind.

Die Eltern sind homozygot für beide Merkmale. In der F_1 , erhält man heterozygote (mischerbige) Organismen. Durch die Kreuzung dieser heterozygoten Organismen untereinander, erhält man 16 mögliche Kombinationen der Erbfaktoren in der F_2 .

Legt folgendes fest:

- a) den Genotyp der Eltern;
- b) den Phänotyp der Organismen aus der F_1 ;
- c) die Anzahl der doppelt homozygoten Kombinationen aus der F_2 ; die Genotypen der Organismen aus der F_2 mit kleinen Blättern und weissen Blüten;
- d) Vervollständige diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabenstellung, welche ihr formuliert.

Löst die vorgeschlagene Aufgabe. Schreibt alle Etappen zu der Lösung der Aufgabe auf.

AUFGABE III

(30 Punkte)

1.

14 Punkte

Der Golgi Apparat , das endoplasmatische Retikulum, die Mitochondrien und Lysosomen sind Beispiele von Zellorganellen.

- a) Nennt für zwei dieser Zellorganellen die von ihnen erfüllte Funktion.
- b) Nennt eine Ähnlichkeit und einen Unterschied zwischen der Pflanzenzelle und der Tierzelle.
- c) Baut vier bejahende(afirmative) Aussagen auf, und verwendet dabei den entsprechenden wissenschaftlichen Wortschatz.

Verwendet zu diesem Zweck Informationen zu folgenden Inhalten:

- die Phasen der Mitose;
- der Einfluss der Umwelt auf die Vererbung.

Mache jeweils zwei Aussagen zu jedem Inhalt.

2.

16 Punkte

In der lebenden Welt gibt es zwei Arten von Atmung: aerobe und anaerobe.

- a) Gebt je ein Beispiel von Organismus mit aerober Atmung, bzw. anaerober Atmung.
- b) Nennt eine Ähnlichkeit und einen Unterschied zwischen der aeroben und anaeroben Atmung.
- c) Schreibt ein Miniessay mit dem Titel "Krankheiten des Atmungssystems beim Menschen".

Achtet dabei auf folgende Etappen:

- zählt sechs spezifische Begriffe, die zu diesem Thema gehören, auf;
- bildet mit diesen Begriffen einen zusammenhängenden Text, gebildet aus maximal drei- vier Satzgefügen, in welchem ihr die aufgezählten Begriffe richtig und in wechselseitiger Beziehung benützt.