

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E. d)
Probă scrisă la Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

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.

Bei der Erfüllung der Funktion beteiligen sich folgende Systeme: Verdauung, Atmungssystem, Kreislaufsystem und

B

6 Punkte

Nennt zwei Skelettmuskelgruppen; assoziiert jeder Gruppe ein Beispiel eines Muskels, die der genannten Gruppen angehören.

C

10 Punkte

Schreibt auf das Prüfungsblatt den Buchstaben, welcher der richtigen Antwort entspricht. Nur eine Antwort ist richtig.

1. Die Knochen der oberen Gliedmaßen sind die:
 - a) Beckenknochen
 - b) Mittelhandknochen
 - c) Mittelfußknochen
 - d) Fußwurzelknochen
2. Die Störung der Absonderungstätigkeit der Hypophyse kann hervorrufen:
 - a) Akromegalie
 - b) Katarrh/graue Star
 - c) Nephritis
 - d) Pankreatitis
3. Die Endprodukte der Proteinsynthese sind:
 - a) Fettsäuren
 - b) Aminosäuren
 - c) Glycerol
 - d) Einfachzucker
4. Stellt die Summe der Vitalkapazität und der Residualluft dar:
 - a) (gesamte) Lungenkapazität
 - b) Atemzugvolumen
 - c) inspiratorische Reservevolumen
 - d) expiratorische Reservevolumen

5. Die Mittelohrentzündung ist die Krankheit des:

- a) Gehörsinnes
- b) Gesichtsinnes
- c) Verdauungskanal
- d) endokrinen Systems

D

10 Punkte

Lest aufmerksam folgende Aussagen. Wenn ihr meint, dass die Aussage richtig ist, schreibt auf das Prüfungsblatt, neben die entsprechenden 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. Das Urin wird in den Harnwegen gebildet.
- 2. Die Galle wird von der Gallenblase abgesondert.
- 3. Die Überausbeutung der biologischen Ressourcen kann verursacht werden durch Waldrodung.

AUFGABE II

(30 Punkte)

A

18 Punkte

Die Nukleinsäuren Messenger-RNA (mRNA) und Transfer-RNA (tRNA) trifft man in der Struktur der Eukaryotenzellen an.

- a) Bestimmt die erfüllten Funktionen der mRNA und tRNA, bestimmt einen strukturellen Unterschied zwischen diesen zwei Arten.
- b) Die Proteinsynthese wird bestimmt durch die Information eines doppelsträngigen DNA-Abschnittes gebildet aus 510 Nukleotiden, von denen 98 Cytosinnukleotide sind. Bestimmt folgendes:
 - die Anzahl der Thyminnukleotide aus dem doppelsträngigen DNA-Abschnitt (Schreibt alle Etappen der Lösung)
 - die Anzahl der doppelten und dreifachen Bindungen aus dem doppelsträngigen DNA-Abschnitt;
 - die Anzahl der Codone der Messenger-RNA gebildet in der Transkription.
- c) Vervollständige diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabenstellung, welche ihr formuliert. Löst die vorgeschlagene Aufgabe.

B

12 Punkte

Eine Person mit der Blutgruppe B und Rh positiv verliert während einer Operation eine kleine Blutmenge. Eine Bluttransfusion ist notwendig. Im Krankenhaus sind drei Spender mit folgenden Blutgruppen: A und Rh positiv, B und Rh negativ, O und Rh positiv.

Bestimmt:

- a) die Blutgruppen der möglichen Spender;
- b) die Art der Agglutinogene des Empfängers und die Art der Agglutinine für jeden möglichen Spender;
- c) Vervollständige die Aufgabe von Punkt B mit einer anderen Aufgabenstellung, welche ihr formuliert. Löst die vorgeschlagene Aufgabe.

AUFGABE III

(30 Punkte)

1.

14 Punkte

Die Fortpflanzung ist gesichert durch die zwei Fortpflanzungssysteme, das weibliche und das männliche.

- a) Erklärt die Einheit Struktur-Funktion im Falle des Eierstockes.
- b) Erklärt den Grund warum eine Verletzung der Hypophyse die Tätigkeit der männlichen Geschlechtsdrüse beeinflussen kann.
- c) Bilde vier affirmative Aussagen mit dem entsprechenden wissenschaftlichen Wortschatz. Benütze zu diesem Zweck Informationen zu folgenden Inhalten:
 - Eierstockentzündung;
 - Familienplanung.Man bildet je zwei Aussagen zu jedem Inhalt.

2.

16 Punkte

Durch die Analysatoren erhält das Nervensystem Informationen über das Lebensumfeld des Organismus.

- a) Nennt einen der drei Segmente des Gehöranalysator; bestimmt eine Eigenschaft und die Funktion des genannten Segmente.
- b) Bestimmt eine mögliche Ursache des Verlustes des Gesichtssinnes.
- c) Schreibt ein Miniessay mit dem Titel "Somatisches Nervensystem - Leitungswege". In diesem Sinn befolgt diese Etappen:
 - Aufzählung von sechs spezifischen Begriffen zu diesem Thema;
 - Bildet mit diesen Begriffen einen zusammenhängenden Text, gebildet aus drei-vier Satzgefügen, in welchem ihr die aufgezählten Begriffe richtig und in wechselseitiger Beziehung benützt.