

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E.d)
Probă scrisă la Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană
Variantă 1

- **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, und so dass die Aussage richtig ist.

Der Sympathikus und sind Bestandteile des Nervensystem.

B **6 Punkte**
Nennt zwei Hormone der Hirnanhangdrüse. Verbinde jedes genannte Hormon mit einer seiner spezifischen Effekte.

C **10 Punkte**
Schreibt auf das Prüfungsblatt den Buchstaben, welcher der richtigen Antwort entspricht. Nur eine Antwort ist richtig.

1. Der Oberschenkelknochen und das Wadenbein sind Knochen welches Skeletts:

- a) Kopfes
- b) unteren Gliedmaßen
- c) oberen Gliedmaßen
- d) Rumpfes

2. Die Galle wird erzeugt von:

- a) der Speiseröhre
- b) der Leber
- c) der Bauchspeicheldrüse
- d) dem Magen

3. Nephritis und Zystitis sind Krankheiten des:

- a) Verdauungssystem
- b) Ausscheidungssystem
- c) Muskelsystem
- d) Nervensystem

4. Ein Bestandteil des männlichen Fortpflanzungsystems ist:

- a) der After
- b) der Eierstock
- c) die Prostata
- d) die Gebärmutter

5. Die Zäpfchen und die Stäbchen:

- a) enthalten lichtempfindliche Farbstoffe
- b) sind der Ort, wo die Sehempfindlichkeit entsteht
- c) sind der Zentralabschnitt des Gesichtsanalysators
- d) sind die Rezeptoren für das Farbsehen

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 sie richtig wird. Eine Verneinung des Satzes wird nicht akzeptiert.

1. Die menschliche Tätigkeit kann ein natürliches Ökosystem durch die Konservierung der Biodiversität zerstören.
2. Der Schneidermuskel ist ein Kopfmuskel.
3. Die Harnwasserruhr, Spitzenwuchs und der Kropf sind endokrine Krankheiten.

AUFGABE II

(30 Punkte)

A

18 Punkte

Das genetische Material der Lebewesen wird von der Desoxyribonukleinsäure und der Ribonukleinsäure dargestellt.

- a) Nenne eine Ähnlichkeit und einen Unterschied zwischen dem chemischen Aufbau der DNA und dem chemischen Aufbau der messenger (Boten) - RNA.
- b) Die Synthese eines Proteins wird bestimmt durch die Information aus einem doppelsträngigen DNA - Abschnitt, der aus 920 Nukleotiden besteht, von welchen 220 Cytosin enthalten. Bestimmt folgendes:
 - die Anzahl der Nukleotiden, die Adenin enthalten aus dem doppelsträngigen DNA - Abschnitt (Schreibt alle Etappen der Lösung auf);
 - die Anzahl der doppelten und dreifachen Verbindungen aus dem doppelsträngigen DNA - Abschnitt;
 - die Nukleotidensequenz aus dem komplementären 5'-3' DNA – Strang, wissend dass auf dem Strang 3'-5' die folgende Nukleotidensequenz enthalten ist: ATTCAG.
- c) Vervollständige diese Aufgabe mit einer anderen Aufgabestellung, welche ihr formuliert. Löst die vorgeschlagene Aufgabe.

B

12 Punkte

Eine Person mit Blutgruppe A und Rh positiv wird einer Operation unterzogen. Eine Transfusion von einer kleinen Blutmenge ist nötig. Im Krankenhaus gibt es Blutreserven der folgenden Blutgruppen: O und Rh positiv, B und Rh positiv, A und Rh negativ.

Bestimmt:

- a) die Blutgruppen aus den Krankenhausreserven, die von den Ärzten verwendet werden können;
- b) die Art der Agglutinine (Antikörper) die für die Blutgruppe A eigen sind;
- c) die Folge einer Transfusion mit der Blutgruppe AB und Rh negativ, für diesen Fall.
- d) Vervollständige die Aufgabe von Punkt B mit einer anderen Aufgabestellung, welche ihr formuliert. Löst die vorgeschlagene Aufgabe.

AUFGABE III

(30 Punkte)

1.

14 Punkte

Während der Atmung, geschieht die Luftbewegung, während zwei entgegengesetzte Bewegungen, die Einatmung und Ausatmung genannt werden.

- a) Nenne eine Eigenschaft der Einatmung und eine Eigenschaft der Ausatmung.
- b) Vergleiche die Lungenkapazität (totale) mit der Vitalkapazität und nenne einen Unterschied zwischen ihnen.
- c) Bilde vier affirmative Aussagen mit dem entsprechenden wissenschaftlichen Wortschatz. Benütze zu diesem Zweck Informationen zu folgenden Inhalten:
 - Der Transport der Atemgase.
 - Die Atmung – Elementarbegriffe zur Hygiene und Pathologie.

2.

16 Punkte

Die Hauptfunktionen des menschlichen Körpers sind: die Beziehungsfunktion, die Ernährungsfunktion und die Fortpflanzungsfunktion.

- a) Gebt zwei Beispiele von chemischen Umwandlungen der Nahrungsmittel, während der Verdauung im Magen.
- b) Erkläre folgende Aussage: "Die Skelettmuskeln sind die aktiven Organe der Bewegung".
- c) Schreibt ein Miniessay mit dem Titel „Die Physiologie der Fortpflanzungsorgane“. Benutze dafür einen angemessenen wissenschaftlichen Wortschatz.

In diesem Sinn befolgt diese Etappen:

- die 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 benutzt.