

Simulare - Examenul național de bacalaureat 2026

Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

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 welchen ihr die Lücken in der folgenden Aussage ausfüllt, sodass diese richtig ist!

Die Transversalebene teilt den Körper in einen und einen Abschnitt.

B **6 Punkte**

Nennt zwei Krankheiten des osteoartikulären Systems. Ordnet jeder genannten Krankheit je ein Merkmal zu.

C **10 Punkte**

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

1. Die Photorezeptoren:

- a) sind Sitz der Sehempfindung
- b) haben keine Pigmente
- c) werden von chemischen Stoffen erregt
- d) sind in der Netzhaut lokalisiert

2. Die Otitis ist eine Erkrankung des:

- a) Gehöranalysators
- b) Gesichtsanalysators
- c) Hautanalysators
- d) Gleichgewichtsanalysators

3. Während der Harnentleerung gelangt der Urin aus der Harnblase in:

- a) das Nierenbecken
- b) die Harnleiter
- c) die Sammelröhre
- d) die Harnröhre

4. Der Humerus gehört zum Skelett:

- a) des Kopfes
- b) der unteren Gliedmaßen

- c) der oberen Gliedmaßen
- d) des Rumpfes

5. Eine Störung der Sekretionstätigkeit der Schilddrüse kann Folgendes verursachen:

- a) Akromegalie
- b) Diabetes insipidus (Wasserharnruhr)
- c) Mixödem
- d) Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)

D

10 Punkte

Lest aufmerksam folgende Aussagen. 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 verändert die Aussage, sodass sie richtig ist. Eine Verneinung des Satzes wird nicht akzeptiert.

- 1. Das Mittelohr ist der Sitz der Gehörrezeptoren.
- 2. Der Bizeps und der Femur sind Skelettmuskeln.
- 3. Die seitliche Rückenmark-Thalamus-Bahn leitet Temperatur- und Schmerzreize.

AUFGABE II

(30 Punkte)

A

18 Punkte

Die DNA und die RNA sind aus Nukleotiden aufgebaut.

- a) Nennt zwei Unterschiede zwischen einem DNA-Nukleotid und einem RNA-Nukleotid.
- b) Die Synthese eines Enzyms des Magensaftes basiert auf der Information eines doppelsträngigen DNA-Fragments, das aus 486 Nukleotiden besteht, von denen 98 Adenin enthalten.

Bestimmt Folgendes:

- die Nukleotidsequenz der Boten-RNA, die zum DNA-Strang mit der Nukleotidsequenz ACCTAT komplementär ist;
- die Anzahl der Guanin-Nukleotide, die im doppelsträngigen DNA-Fragment enthalten sind (schreibt alle Etappen auf, die zur Lösung dieser Aufgabe erforderlich sind);
- die Anzahl der Doppel- und Dreifachbindungen im doppelsträngigen DNA-Fragment.

c) Ergänzt die Aufgabe von Punkt b) mit einer anderen Problemstellung, die ihr formuliert, indem ihr entsprechende Informationen aus dem Bereich der Biologie verwendet. Löst die von euch vorgeschlagene Aufgabe!

B

12 Punkte

Einer von zwei Mitgliedern einer Familie wird einem chirurgischen Eingriff unterzogen. Als Folge benötigt er eine Transfusion mit einer kleinen Blutmenge. Auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen der Person, die die Bluttransfusion benötigt, befindet sich ausschließlich das Agglutinin/Antigen B. Wenn bekannt ist, dass die roten Blutkörperchen des anderen Familienmitglieds ausschließlich das Agglutinin/Antigen A tragen, bestimmt Folgendes:

- a) die Blutgruppen der beiden Familienmitglieder;
- b) ein Beispiel einer Blutgruppe, die ein möglicher Blutspender haben sollte. Begründet die gegebene Antwort!

- c) die Folge einer Transfusion mit Blut eines inkompatiblen Spenders aus Sicht des Rh-Systems.
d) Ergänzt diese Aufgabe mit einer anderen Problemstellung, die ihr formuliert, indem ihr entsprechende Informationen aus dem Bereich der Biologie verwendet. Löst die von euch vorgeschlagene Aufgabe!

AUFGABE III

(30 Punkte)

1.

14 Punkte

Die Bauchspeicheldrüse und die Gonaden sind gemischte Drüsen, die sowohl eine endokrine als auch eine exokrine Funktion erfüllen. Der endokrine Teil dieser Drüsen produziert Hormone.

- a) Bestimmt die Lage der Bauchspeicheldrüse und gebt zwei Beispiele von Pankreashormonen!
b) Erklärt folgende Aussage: Die Sekretionsaktivität der Gonaden wird durch die Aktivität der Hypophyse beeinflusst.
c) Bildet vier bejahende Aussagen, je zwei für jeden Inhalt, indem ihr die entsprechende Fachsprache verwendet.

Verwendet zu diesem Zweck Informationen zu folgenden Inhalten:

- Diabetes mellitus
- Basedow-Graves Krankheit.

2.

16 Punkte

Nerven-, Knochen- und Muskelsystem sind an der Ausführung der Beziehungsfunktionen des menschlichen Organismus beteiligt.

- a) Zählt drei Skelettmuskelgruppen auf.
b) Erklärt, wie das Dickenwachstum der Knochen stattfindet!
c) Erstellt ein Miniessay mit dem Titel „Das somatische Nervensystem“, indem ihr die entsprechende Fachsprache verwendet.

Beachtet zu diesem Zweck folgende Etappen:

- zählt sechs spezifische Begriffe zu diesem Thema auf;
- erstellt mit diesen Begriffen einen zusammenhängenden Text aus maximal 3-4 Satzgefügen, indem ihr die Begriffe richtig und in Wechselbeziehung zueinander verwendet.