Examenul național de bacalaureat 2026
Proba E. d)
Anatomie şi fiziologie umană, genetică şi ecologie umană

Simulare

Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale şi protecţia mediului;
***Filiera vocaţională – profilul militar*.**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

AUFGABE I (30 Punkte)

A **4 Punkte**

Schreibt auf das Prüfungsblatt die Begriffe, mit denen Sie die Lücken in der folgenden Aussage ausfüllen müsst, damit sie richtig wird.

Das sauerstoffarme Blut aus den Körperzellen gelangt in den rechten ..... des Herzens durch die ..... .

B **6 Punkte**

Nennt zwei aufsteigende Rückenmarksbahnen; ordnet jede genannte Rückenmarksbahn ihrer Rolle zu.

C **10 Punkte**

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

1. Die Bindehautentzündung ist eine Erkrankung des:
a) Höranalysators
b) Hautanalysators
c) Gleichgewichtanalysators
d) Gesichtsanalysators

2. Das Hormon Somatotropin/STH wird produziert von:
a) der weiblichen Geschlechtsdrüse
b) der Hypophyse
c) der endocrine Bauchspeicheldrüse
d) der Schilddrüse

3. Ein Bestandteil des männlichen Fortpflanzungssystems ist:
a) der Anus
b) der Eierstock
c) der Hoden
d) die Gebärmutter

4. Die Stäbchen:
a) enthalten lichtempfindliche Pigmente
b) stellen den Ort der Entstehung der Sehempfindung dar
c) sind die Rezeptoren für das Farbsehen
d) sind das zentrale Segment des Gesichtsanalysators

5. Im Unterschied zur normalen Ausatmung gilt während einer normalen Einatmung:
a) das Zwerchfell entspannt sich
b) das Lungenvolumen nimmt ab
c) der Luftdruck in der Lunge sinkt
d) das Volumen der Brusthöhle nimmt ab

D **10 Punkte**

Lesen Sie die folgenden Aussagen sorgfältig durch. Falls Sie die Aussage für richtig halten, schreiben Sie neben die entsprechende Zahl auf das Prüfungsblatt den Buchstaben A. Falls Sie die Aussage für falsch halten, schreiben Sie den Buchstaben F auf das Prüfungsblatt neben die Zahl, die der Aussage entspricht, und ändern Sie die Aussage teilweise ab, so dass sie wahr wird. Die Verwendung von Verneinungen wird nicht akzeptiert.

1. Das Residualvolumen ist eines der Atemvolumen, die zur Vitalkapazität gehören.

2. Anexitis und Zystitis sind Leiden des Fortpflanzungssystems.

3. Beim Ausscheidungsprozess gelangt der Harn aus der Harnblase in die Harnröhre.

AUFGABE II (30 Punkte)

A **18 Punkte**

Eukaryotische Zellen enthalten mehrere Arten von RNA: ribosomale, Messenger-, Transfer/Transport- und das kleine nukleare RNA.

a) Nennen Sie eine Ähnlichkeit und einen Unterschied zwischen Messenger-RNA und Transfer/Transport-RNA.

b) Die Synthese eines Proteins erfolgt auf Grundlage der Information eines doppelsträngigen DNA-Fragments, das aus 180 Nukleotiden besteht, von denen 34 Cytosin enthalten. Bestimmt folgendes:

- die Anzahl der Thymin-Nukleotide im doppelsträngigen DNA-Fragment (geben Sie alle zur Lösung notwendigen Schritte an);
- die Nukleotidsequenz des komplementären 5'-3'-DNA-Strangs, wenn auf dem 3'-5'-Strang folgende Sequenz vorliegt: AAATCG;
- die Anzahl der Doppelbindungen und Dreifachbindungen im doppelsträngigen DNA-Fragment.

c) Ergänzt die Aufgabe aus Punkt b) durch eine weitere selbst formulierte Anforderung unter Verwendung biologischer Fachinformationen; löst die von Ihnen vorgeschlagene Anforderung.

B **12 Punkte**

Zwei Patienten eines Krankenhauses benötigen eine Bluttransfusion mit eine kleine Blutmenge. Einer der Patienten hat die Blutgruppe B, und die Blutanalyse des zweiten Patienten hat das Vorhandensein beider Typen Antikörper/Agglutinine im Blutplasma gezeigt.

Bestimmt:

a) die Blutgruppe des zweiten Patienten und den Antikörper/das Agglutinin im Blutplasma des Patienten mit Blutgruppe B;
b) ein Beispiel für eine Blutgruppe, die ein gemeinsamer Spender für beide Patienten haben kann; begründet die gegebene Antwort;
c) die Folge einer Transfusion mit Blut eines im AB0-System inkompatiblen Spenders.
d) Ergänzt diese Aufgabe durch eine weitere selbst formulierte Anforderung unter Verwendung biologischer Fachinformationen; löst die von Ihnen vorgeschlagene Anforderung.

AUFGABE III (30 Punkte)

1. **14 Punkte**

Die endokrinen Drüsen beteiligen sich zusammen mit den Analysatoren sowie dem Nerven-, Knochen- und Muskelsystem an der Erfüllung der Beziehungsfunktion.

a) Nennt die Ursache und zwei Merkmale der basedowschen Krankheit.
b) Erklärt die folgende Aussage: „Läsionen im intermediären/leitenden Segment des Höranalysators können das Hörvermögen beeinträchtigen ".
c) Formuliert vier bejahende Aussagen, jeweils zwei zu jedem der folgenden Inhalte, unter Verwendung einer angemessenen wissenschaftlichen Fachsprache.

Nützt zu diesem Zweck Informationen über folgende Inhalte:

- das Längenwachstum der Knochen
- Hauptgruppen der Skelettmuskeln

2. **16 Punkte**

Die Verdauung ist eine der grundlegenden Funktionen des menschlichen Organismus.

a) Nennt drei Verdauungserkrankungen.

b) Gibt ein Argument zugunsten der folgenden Aussage an: „Die chemische Zusammensetzung der Galle unterscheidet sich von der chemischen Zusammensetzung des Magensaftes ”.

c) Verfasst einen Kurzessay mit dem Titel „Veränderungen der Nahrungsmittel in der Mundhöhle“ unter Verwendung geeigneter wissenschaftlicher Informationen.
Beachtet dabei folgende Schritte:
- Aufzählung von sechs spezifischen Begriffen zu diesem Thema;
- Erstellung eines kohärenten Textes von höchstens drei bis vier Satzgefügen unter korrekter und zusammenhängender Verwendung der genannten Begriffe.