

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
20 iulie 2022

Probă scrisă

BIOLOGIE

Varianta 3

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

AUFGABE I

(60 Puncte)

A

11 Puncte

Lesen Sie aufmerksam folgende Aussagen. Wenn Sie der Meinung sind, dass die Aussage wahr ist, schreiben Sie auf das Prüfungsblatt neben der Ziffer, die der Aussage entspricht, den Buchstaben A. Wenn die Aussage falsch ist, schreiben Sie auf das Prüfungsblatt, neben der Ziffer, die der Aussage entspricht, den Buchstaben F und verändern Sie danach teilweise die Aussage, so dass sie wahr wird. Verneinungen sind nicht erlaubt.

1. Die Cestoden und die Egel sind Anneliden.
2. Das suberofelodermisches Kambium ist ein sekundäres Meristem, das bei den Pflanzen mit jährlichem Dickenwachstum getroffen wird.
3. Die direkte pyramidale Strangbahn gelangt in dem seitlichen Rückenmarksstrang auf derselben Seite.
4. In der Profase I der Mitose werden chromatidische Tetraden oder Bivalenten gebildet.
5. Die Befruchtung der Angiospermen ist doppelt.

B

20 Puncte

1.

Bei Säugetiere, das Blut kreist in einem geschlossenen Blutkreislaufsystem, gebildet aus Herz und Blutgefäße.

- a) Hervorheben Sie die Beziehung Struktur-Funktion bei dem Herz.
- b) Bestimmen Sie eine strukturelle Eigenschaft der roten Blutkörperchen.
- c) Schreiben Sie ein Argument, das folgende Aussage unterstützt: „Die Lymphozyten haben eine Immunitätsrolle für den Organismus.“

2.

Die Hypophyse, die Schilddrüse, die Nebennierendrüsen sind Drüsen mit innerer Sekretion.

- a) Bestimmen Sie: den Namen eines Nebennierenhormons und zwei Folgen dieses Hormons; den Namen einer endokrinen Krankheit, die von einer Störung der Sekretionsregelung dieses Hormons hervorgerufen wird und eine Eigenschaft dieser Krankheit.
- b) Erklären Sie folgende Aussage: „Die Hypophyse kann die Tätigkeit der Schilddrüse beeinflussen“.
- c) Bestimmen Sie je eine Folge des LH Hormons für die beide Geschlechter.

C

21 Puncte

- a) Bilden Sie sechs bejahende Aussagen, je zwei für jeden Inhalt, indem Sie die entsprechende Fachsprache verwenden. Die Inhalte sind:
 - das Ohr der Reptilien
 - die Organisierung des Genoms bei Prokaryoten
 - die parasitische Ernährung

- b) Erstellen sie ein Miniessay mit dem Titel „Der Fungi Reich“ und verwenden Sie die entsprechende wissenschaftliche Information.
- Zu diesem Zweck,halten Sie folgende Etappen an:
 - die Aufzählung von zehn spezifischen Begriffen zum Thema;
 - bilden Sie mit Hilfe der Begriffe einen kohärenten Text, gebildet aus maximum fünf Satzgefüge. Die aufgezählten Begriffe sollen korrekt und in Zusammenhang verwendet werden.

D

8 Punkte

Es wird eine Mirabellensorte mit großen Früchten (M) mit gelben Farbe (r), heterozygot für die Grösse der Früchten mit einer Mirabellensorte mit kleinen Früchten (m) mit roter Farbe (R),die heterozygot für die Farbe der Früchten ist, gekreuzt.

Bestimmen Sie folgendes:

- a) den Genotypus der Eltern;
- b) die gebildeten Gameten von dem Elternteil mit kleinen Früchten und rote Farbe;
- c) den Genotypus der Nachfolger aus der F₁ mit großen Früchten und rote Farbe;
- d) Ergänzen Sie diese Aufgabe mit einer anderen Problemstellung die Sie formulieren, indem Sie entsprechende Informationen aus dem Bereich der Biologie verwenden; lösen Sie die von Ihnen aufgestellte Aufgabe.

Schreiben Sie alle Schritte der Problemlösung auf.

AUFGABE II

(30 Punkte)

1.

12 Punkte

Die Entwicklung der Kompetenz der Erforschung der biologischen Systemen bei Schülern, schildert Aspekte der didaktischen Strategie die von dem Biologielehrer in dem Lehr-Lern-Bewertungsprozess verwendet wird, für das Thema *Die Ausscheidung der Säugetiere* und bestimmen Sie:

- a) zwei Beispiele von didaktischen Methoden für die Bildung/Entwicklung der Kompetenz der Erforschung der biologischen Systemen bei Schülern und das Argumentieren der Verwendung einer der zwei didaktischen Methoden;
- b) zwei Beispiele von didaktischen Lehraktivitäten,die die Entwicklung der Kompetenz der Erforschung der biologischen Systemen bei Schülern erlaubt;
- c) ein Beispiel eines Lernmittels für das Studium der *Ausscheidung der Säugetiere* und bestimmen Sie für diesen Beispiel folgendes:
 - ein didaktischer Ausschnitt für welcher es verwendet werden kann;
 - eine Modalität der Integrierung in dem ausgewählten didaktischen Ausschnitt.

2.

6 Punkte

Schreiben Sie zwei Pro-Argumente für das Verwenden des Projektes als Evaluationsmethode im Biologieunterricht.

3.

12 Punkte

- a) Charakterisieren Sie Aufgaben mit doppelten Wahl(itemii cu alegere duală) indem Sie zwei Projektionsregeln/Erläuterbedingungen, zwei vorteile und zwei Nachteile der Verwendung dieser Aufgaben.
- b) Erstellen Sie eine Aufgabe zur systemischen Problemlösung(rezolvare de probleme),eine Aufgabe mit kurzer Antwort (un item cu răspuns scurt) und eine Aufgabe mit strukturierte Fragen (item de tip întrebare structurată),indem Sie Informationen zum Thema „Die Atmung bei dem Mensch“ verwenden.