Examenul național de bacalaureat 2027
Proba E. d)
Biologie vegetală şi animală

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Model

Filiera teoretică, profilul real, toate specializările
Filiera tehnologică, profilurile: tehnic, resurse naturale şi protecţia mediului, toate specializările
Filiera vocaţională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

- **La itemii cu alegere multiplă se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie două puncte, fie zero puncte. Nu se acordă punctaje intermediare.**
- **Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.**
- **Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.**

SUBIECTUL I (30 de puncte)

A **4 puncte**

	monocotiledonate	**2p**
	dicotiledonate	**2p**

B **6 puncte**

	Scrierea a două exemple de țesuturi conjunctive, de exemplu: moi, semidure, dure, fluide etc. 2 x 1p	**2p**
	Precizarea a câte unei caracteristici pentru fiecare dintre țesuturile menționate, de exemplu: Țesuturile conjunctive moi hrănesc alte țesuturi, oferă protecție mecanică, leagă diferite părți ale organelor etc. Țesuturile conjunctive semidure prezintă în substanța fundamentală o proteină numită condrină; formează cartilajele și nu prezintă vase de sânge etc. 2 x 2p	**4p**

C **10 puncte**

1.	D.	**2p**
2.	B.	**2p**
3.	C.	**2p**
4.	D.	**2p**
5.	A.	**2p**

D **10 puncte**

1.	A	**2p**
2.	F	**2p**
3.	F	**2p**
	Bazidiomicetele aparțin regnului Fungi (ciuperci).	**2p**
	Radiațiile ultraviolete sunt factori mutageni fizici.	**2p**

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

A **18 puncte**

a)	Precizarea unui rol al sângelui, de exemplu: transportă gaze respiratorii, asigură homeostazia, transportă substanțe nutritive, participă la apărarea imunitară etc. Precizarea a două componente ale sângelui, de exemplu: plasma și elementele figurate ale sângelui (eritrocite, leucocite, trombocite) etc. 2 x 2p	**1p** **4p**
b)	Explicarea corectă, de exemplu: limfocitele B se diferențiază în plasmocite, care produc proteine, numite anticorpi, care se atașează la molecula antigenului (mecanism de tip lacăt-cheie), pe care îl neutralizează, urmând ca antigenul să fie distrus de fagocite etc.	**3p**
c)	Calcularea masei sângelui adultului: 63 x 7: 100 = 4,41 kg Calcularea masei plasmei sangvine: 4,41 x 55 : 100 = 2,4255 kg Calcularea masei apei din plasma sangvină: 2,425 x 90 : 100 = 2,18295 kg	**2p** **2p** **2p**
	Notă. Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare a problemei. *Pentru raţionamentul corect, neînsoţit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat rezolvării problemei*	
d)	Formularea cerinței, de exemplu: calculează masa substanțelor organice din plasma sangvină a adultului, știind că acestea reprezintă 9%, din masa plasmei sangvine. Rezolvarea cerinţei, de exemplu: calcularea substanțelor organice din plasma sangvină a adultului: 9 x 2,4255 kg : 100 = 0,218925 kg.	**2p** **2p**

B **12 puncte**

a)	Genotipurile părinților sunt ggRr și Ggrr 2 x 1p	**2p**
b)	Tipurile de gameţi produși de fiecare din cei doi părinți: primul părinte (ggRr): gR și gr, iar al doilea părinte (Ggrr): Gr, gr 4 x 1p	**4p**
c)	Procentul descendenților din F1, care au ambele caractere recesive: 25% Genotipul descendenților din F1, care au culoare galbenă și formă rotundă: GgRr	**1p** **1p**
d)	Formularea cerinței, de exemplu: scrieți genotipul descendenților din F1, care au fructe de culoare galbenă și formă alungită etc. Rezolvarea cerinței, de exemplu: genotipul descendenților din F1, care au fructe de culoare galbenă și formă alungită este Ggrr etc.	**2p** **2p**

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1. **14 puncte**

a)	Localizarea encefalului: encefalul este localizat în cutia craniană Numirea a două componente ale acestuia: trunchi cerebral, cerebel, diencefal, emisfere cerebrale etc. 3 x 1p	**3p**
b)	Explicarea corectă, de exemplu: Măduva spinării are funcție reflexă, deoarece conține centri nervoși care participă la realizarea actelor reflexe. Actul reflex reprezintă reacția de răspuns a organismului la acțiunea unui stimul din mediul extern sau intern. Arcul reflex, suportul anatomic al actului reflex, este alcătuit din cinci componente: receptor, cale aferentă, centru nervos, cale eferentă și efector.	**3p**

c)	Construirea a două enunţuri afirmative, folosind informații referitoare la conținutul *Tipurile de mișcări la plante,* de exemplu: Tipurile de mișcări la plante sunt: active și pasive. Mișcările pasive ale plantelor se realizează fără consum de energie, cu ajutorul factorilor de mediu. Mișcările active ale plantelor se realizează cu consum de energie și pot fi reprezentate de: tactisme, tropisme și nastii etc. 2 x 2p Construirea două enunţuri afirmative, folosind informații referitoare la conținutul *Boala Parkinson,* de exemplu: Boala Parkinson este o afecțiune neurodegenerativă care afectează controlul mișcărilor etc. Boala Parkinson se manifestă prin rigiditate musculară generalizată, tremor, corpul aplecat înainte etc. 2 x 2p	**4p** **4p**

2. **16 puncte**

a)	Numirea a trei componente structurale ale globului ocular, de exemplu: sclerotica, coroida, retina etc. 3 x 1p	**3p**
b)	Scrierea unui argument, de exemplu: Unele deficiențe de vedere la om pot fi corectate cu ajutorul lentilelor de corecție, utilizate în ochelari sau în lentilele de contact. Miopia se corectează cu lentile divergente, hipermetropia se corectează cu lentile convergente, iar astigmatismul se corectează cu lentile cilindrice. Aceste lentile modifică traiectoria razelor de lumină, astfel încât imaginea să se formeze corect pe retină, asigurând vederea clară.	**3p**
c)	Enumerarea a şase noţiuni specifice temei, de exemplu: *oase, mușchi, centura scapulară, membrul anterior, centura pelviană, membrul posterior* etc. 6 x 1p Coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni. Respectarea lungimii textului - maxim trei-patru fraze.	**6p** **2p** **2p**