

Barem de corectare și notare BIOLOGIE - 2004
Anatomie și fiziologie umană și genetică - clasele a XI -a și a XII- a

Proba: f

Varianta 3

Nr. subiect Nr. item	Punctaj maxim acordat	Desfășurare
I.	16 p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare literă corectă: 1c; 2b; 3c; 4a; 5d; 6a; 7b; 8b;
II.	16 p.	Se acordă câte 2p. pentru fiecare asociere corectă:
1.	8p.	1e; 2d; 3a; 4b.
2.	8p.	1d; 2c; 3a; 4b.
III.	27 p.	
1.	1p.+2p. 1p.+2p. 1p.+2p.	- segmentul periferic (receptorul) – rol; - segmentul intermediar (de conducere) – rol; - segmentul central (aria corticală) – rol;
a.	3p.	- prezentarea rolului lichidelor urechii (perilimfa, endolimfa) în transmiterea vibrațiilor pentru stimularea celulelor receptoare;
b.	3p.	Explicația corectă trebuie să evidențieze rolul lentilelor biconvexe (convergente) în formarea pe retină a imaginii (focalizarea pe retină a razelor de lumină).
c.		
2.		Funcțiile măduvei spinării:
a.	1p. 1p.	- reflexă; - de conducere;
b.	1p. 3p. 3p.	Substanța cenușie medulară: - localizare: la interior (zona centrală a măduvei spinării); - organizare: coarnele medulare anterioare, laterale, posterioare; - tipurile de neuroni conținuți de coarnele medulare;
c.	3p.	- stabilirea unei cauze corecte a absenței reflexului de flexie a mâinii (exemplu de cauză posibilă: afectarea integrității anatomice a rădăcinii posterioare a nervului spinal corespunzător sau a altui component al arcului reflex); Se punctează oricare altă cauză corectă.
IV.	6 p.	
	2p.	- calcularea volumului sanguin al adultului: $60 \times 8 : 100 = 4,8 \text{ l}$;
	2p.	- calcularea cantității de plasmă conținută de sângele adultului: $4,8 \times 60 : 100 = 2,88 \text{ l}$;
	2p.	- calcularea cantității de apă conținută de plasma sângelui: $2,88 \times 90 : 100 = 2,592 \text{ l}$.
		Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctaj.
V.	25 p.	
	1p.+2p.	- transcripția – definiție;
	1p.+2p.	- translația – definiție;
		<u>Structura chimică a ARN:</u>
	1p.	- nucleotide:
	1p.+1p.	- baze azotate: - purinice:
	1p.+1p.	- adenina; guanina;
	1p.	- pirimidinice:
	1p.	- citozina
	1p.	- uracilul;
	1p.	- zahăr: riboză;
	1p.	- radical fosfat;
		<u>Etapele maturării ARNm:</u>
	3p.	- formarea de ARNm precursor, alcătuit din exoni și introni, prin copierea, de regulă, a informației genetice a unei singure gene a ADN;
	3p.	- eliminarea intronilor prin secționarea moleculei de ARNm precursor de către unele enzime;
	3p.	- formarea ARNm matur prin legarea între ei a exonilor, cu ajutorul unor enzime.

NOTĂ: Se acordă 10 puncte din oficiu.

În cazul itemilor de tipul **întrebare structurată și eseu structurat**, se acceptă oricare altă formulare care păstrează același sens cu ideile menționate în barem. Se acceptă oricare alt răspuns corect.

Baremul cuprinde informația minimă necesară obținerii punctajului maxim.