

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE
Examenul național de bacalaureat 2023- Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

SUBIECTUL	REZOLVARE	Model PUNCTAJ
I. 30 de puncte	A. tibia; fibula	4 puncte 2 x 2 p. = 4 p.
	B. - inima – pompă aspiro-respingătoare a sângelui în organism - plămâni – rol în respirație	6 puncte 2 x 1 p.= 2 p. 2 x 2 p.= 4 p.
	C. Se acordă câte 2 p. pentru fiecare răspuns corect: 1. c; 2. d; 3. c; 4. c; 5. d.	10 puncte 5 x 2 p.= 10 p.
	D. Se acordă 2 p. pentru fiecare răspuns: 1F; 2A; 3F. Se acordă 2 p. pentru corectarea afirmațiilor: 1. Fasciculul <i>spinotalamic anterior</i> conduc sensibilitatea tactilă grosieră. 3. Urechea internă reprezintă segmentul <i>periferic</i> al analizatorului auditiv.	10 puncte 3 x 2 p.= 6 p. 2 x 2 p.= 4 p.
II. 30 de puncte	A. a) asemănare nucleotidă ADN și ARN: sunt alcătuite din bază azotată, zahar și radical fosforic; deosebire: bază azotată pirimidinică specifică ARN este uracil, iar în ADN timină. b) 196 nucleotide cu A = 196 nucleotide cu T număr nucleotide cu guanină = $888 - (196 A + 196 T) : 2 = 248$ legături duble, între A și T = 196 legături triple, între G și C = 248 - secvența complementară ADN pentru GGACTT este CCTGAA c) formularea cerinței: Câte nucleotide va conține ARN-ul mesager format în urma procesului de transcripție? rezolvarea cerinței: $888/2 = 444$ nucleotide	18 puncte 4 puncte 4 x 1 p. = 4 p. 10 puncte 2 p. 2 p. 2 p. 2 p. 2 p. 4 puncte 2 p. 2 p.
	B. a) grupă donator comun pentru pacienții cu O (I) și A (II) este: O (I); argumentare: deoarece grupa O (I) conține anticorpi (aglutinine) alfa și beta iar grupa A (II) conține aglutinogenul A; b) grupa A (II): aglutinogen A, aglutinina beta; c) consecința în cazul transfuziei cu sânge incompatibil este apariția răspunsului imun antigen-anticorp, hemoliză, coagularea sângelui și moartea individului. d) formularea cerinței: Care sunt aglutinogenele din sângele persoanei cu grupa O (I)? rezolvarea cerinței: Nu conține aglutinogene.	12 puncte 2 p. + 2 p. 2 p. 2 p. 4 puncte 2 p. 2 p.
III. 30 de puncte	1. a) Procese implicate în formarea urinei: ultrafiltrarea glomerulară, reabsorbție tubulară și secreție tubulară. b) Respectarea regulilor de igienă în cazul excreției previne contaminarea și îmbolnăvirea cu agenți patogeni, virusuri și bacterii. c) Nefrita reprezintă o boală inflamatorie a nefronilor, unitatea morfofuncțională a rinichiului. Un simptom al nefritei este hematuria (sânge în urină).	14 puncte 4 x 1 p.= 4 p. 2 p. 8 puncte 4 x 2 p.= 8 p.

	<p>Eliminarea urinei în mediul exterior este un act parțial voluntar, realizându-se prin uretră.</p> <p>Procesul de eliminare al urinei poartă numele de micțiune.</p>	
	<p>2.</p> <p>a) Hipofiza este localizată la baza encefalului, pe șaua turcească a osului sfenoid. Hormoni adenohipofizari: STH – hormonul de creștere și prolactina.</p> <p>b) <i>Între hipofiză și gonade există legături funcționale.</i> Hipofiza anterioară secretă hormoni glandulotropi care influențează activitatea celorlalte glande endocrine. Astfel, ea secretă FSH (hormonul foliculostimulant) și LH (hormonul luteinizant), hormoni gonadotropi, care asigură funcționarea gonadelor (ovare și testicule), având rol în formarea gameților.</p> <p>c) 6 noțiuni specifice: <i>hormon antidiuretic, diabet insipid, poliurie, oxitocina, contracții uterine, lactația</i></p> <p>Minieseu: <i>Hormonii din lobul posterior hipofizar și efectele lor</i> Lobul posterior hipofizar, de natură nervoasă, nu produce hormoni, ci doar depozitează și eliberează hormonii produși de hipotalamus. Este vorba de ADH, <i>hormonul antidiuretic</i> sau vasopresina care ajută la reglarea apei în organism. În lipsa hormonului se instalează <i>diabetul insipid</i>, caracterizat prin eliminarea unei cantități foarte mari de apă prin urină (<i>poliurie</i>), până la 20 l în 24 h. <i>Oxitocina</i> stimulează <i>contracțiile uterine</i> în momentul nașterii și <i>lactația</i> după naștere.</p>	<p>16 puncte</p> <p>3 x 1 p. = 3 p.</p> <p>3 puncte</p> <p>10 puncte 6 x 1 p. = 6 p.</p> <p>4 puncte</p> <p>2 p. + 2 p.</p>