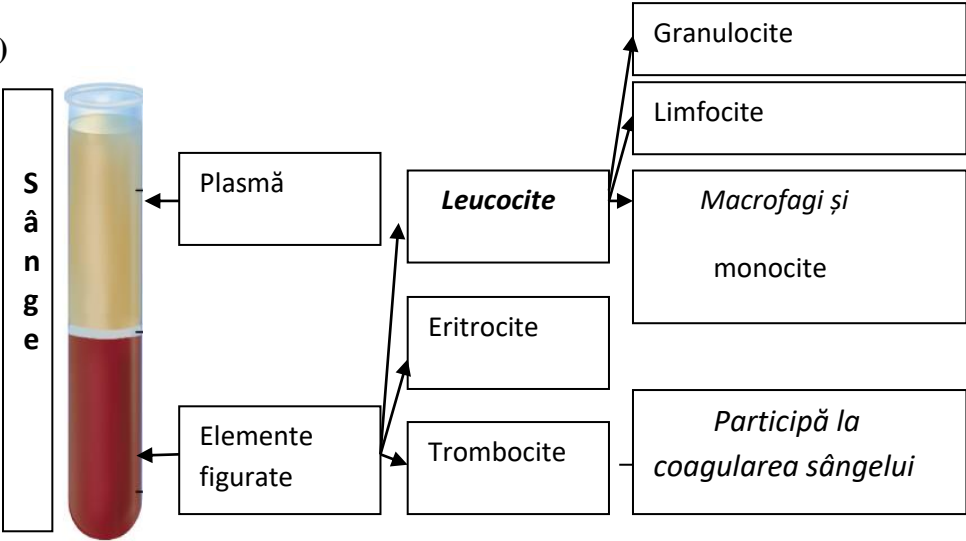


BAREMUL DE EVALUARE, BAC 2021, profil REAL

Nr	Puncte	Barem de evaluare	Răspunsul așteptat	Notă
Diversitatea în lumea vie și particularitățile evolutive ale lumii vii				
1.	7 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct). b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct). c) Răspuns corect – 2 puncte pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct).	a) 1. Acid nucleic // genom. 2. Capsidă; 3. Capsomer. b) ADN – virusuri / dezoxiribovirusuri; ARN - virusuri / ribovirusuri. c) (A) - dispun de material genetic; - se autoreproduc; (B) - nu consumă hrană; - nu produc energie.	c) Pot fi prezentate și alte răspunsuri corecte.
2.	4 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct). b) Răspuns corect – 1 punct.	a) 1 - fixarea; 2 - Pătrunderea //pătrunderea virionilor în interiorul celulei; 3 - „ fabricarea ” // fabricarea componentelor virale // „fabricarea” proteinelor capsidei și a acidului nucleic; 4 - Autoasamblarea componentelor virale; 5 - Părăsirea celulei gazde de către virionii nou formați. b) Bacteriofag.	
3.	8 puncte	Răspunsul lipsește- L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 7 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct). b) Răspuns corect – 1 punct.	a) Bacterii - 2, 4, 5 Virusuri - 1, 3, 6, 7 b) Bacteriile au o organizare celulară, iar virusurile sunt forme acelulare de viață // niște entități chimice.	

Sisteme și procese vitale

4.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Pentru fiecare definiție completă, formulată corect – câte 2 puncte ; <i>Pentru definiții incomplete – câte 1 punct.</i>	Inspirație - proces activ realizat prin contracția mușchilor intercostali și ai diafragmei, în care se mărește volumul cutiei toracice și al plămânilor. Imunitate - capacitatea de rezistență a organismului față de infecții.	Se acceptă formularea definiției cu cuvinte proprii.
5.	9 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspuns corect – 1 punct ; b) Răspuns corect - 6 puncte ; (pentru fiecare structură corect indicată – câte 1 punct); c) Răspuns corect - 2 puncte (câte 1 punct pentru fiecare funcție corectă).	a) Sistemul respirator. b) 1 – faringe 2 – epiglota 3 – laringe 4 – plămâni 5 – alveola pulmonară 6 – bronhie <i>principală dreaptă</i> 7 – bronhie <i>principală stângă</i> 8 - cavitate bucală 9 – nas 10 – fose nazale/ cavitate nazală 11 – trahee. c) 3 – laringele - organ tubular cu funcții respiratorii și de fonație. 5 – alveola pulmonară - schimb de gaze respiratorii /	c) Se admit și alte formulări corecte.
6.	6 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 4 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); b) Răspuns corect – 1 punct ; c) Răspuns corect – 1 punct.	a) 1. Ventricul drept. 2. Artere pulmonare. 3. Plămâni//Capilare pulmonare. 4. Vene pulmonare. 5. Atriul stâng; b) sânge oxigenat ; c) Hemoglobina.	

<p>7.</p>	<p>10 puncte</p>	<p>Răspunsul lipsește - L; Răspuns incorect - 0 puncte; a) Răspuns corect – 6 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); c) Răspuns corect – 2 puncte (pentru argumentul corect).</p>	<p>a)</p>  <p>b) Naturală Funcționează prin intermediul barierelor mecanice (pielea și mucoasele) // substanțelor chimice antimicrobiene // fagocitozei etc. Artificială Se formează în urma contactului dintre organism și factorii patogeni sau produsele lor // se realizează prin mecanisme celulare nespecifice (fagocitoza) și specifice (anticorpi) // se realizează prin mecanisme celulare nespecifice (fagocitoza) // se realizează prin mecanisme specifice (anticorpi).</p> <p>c) Vaccinarea populației este importantă (necesară), deoarece această procedură duce la sporirea imunității organismului față de agentii patogeni, <i>ca rezultat al formării anticorpilor</i>!.....</p> <p>Vaccinarea populației este importantă (necesară), deoarece reduce riscul răspândirii unei boli etc.</p>	<p>b), c) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.</p>
-----------	-------------------------	--	---	--

8.	6 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 1 punct ; b) Răspuns corect – 3 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); c) Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct).	a) Pneumonia b) Factor <i>biologic</i> – bacterii / virusuri; Factor <i>fizic</i> - oscilații ale temperaturii etc. Factor <i>chimic</i> - gaze toxice, benzină etc. c) 1. Măsuri de igienă generală. 2. Tratarea la timp a bolilor căilor respiratorii etc.	b), c) Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
----	-------------	--	--	--

Bazele geneticii și ameliorarea organismelor

9.	9 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; a) Răspuns corect – 4 puncte . (Pentru fiecare definiție completă, formulată corect – câte 2 puncte ; Pentru definiție incompletă – 1 punct); b) Răspuns corect – 5 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct).	a) Replicare – autodublarea moleculei de ADN //un proces semiconservativ în care cele două catene ale moleculei de ADN se separă, devenind matrice pentru catenele noi. Cromozom - unitate structurală compactă, permanentă, alcătuită din acizi nucleici și proteine. b) <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Diviziune celulară] --> B[Diviziune directă] A --> C[Diviziune indirectă] C --> D[Mitoza] C --> E[Meioza] D --> F[Celule somatice] E --> G[Celule sexuale] </pre> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> Caracteristici: 1. <i>Nu se produce spiralizarea cromozomilor.</i> 2. Nu se formează fusul de diviziune. 3. Învelișul nuclear nu dispăre. 4. etc. </div>	Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
----	-------------	--	--	--

10.	6 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Răspuns incorect – 0 puncte; I. Răspuns corect – 4 puncte. (Pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); II. Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct).</p>	<p>I. a) <u>Down.</u> b) <u>trisomie.</u> c) <u>autozomală.</u> d) <u>numerică.</u></p> <p>II. Față mongoloidă; 2. talie mică; 3. brahidactilie; 4. retardare mintală etc.</p>	<p>II. Se acceptă și alte răspunsuri corecte.</p>															
11.	11 puncte	<p>Răspunsul lipsește – L; Rezolvare greșită – 0 puncte; Pentru indicarea: - datelor problemei - 1 punct; - Indicarea genotipului în sarcina problemei - 1 punct; Formelor parentale : feminine - 1 punct; masculine - 1 punct; - gameților masculini -1 punct; - gameților feminini - 1 punct; Pentru: - completarea grilajului (genotipuri) - 1 punct; - analiza datelor din grilaj (fenotipuri) - 1 punct; Încercuirea / hașurarea genotipului căutat – 1 punct; - calcule – 1 punct; - răspuns – 1 punct.</p>	<p>Se dă: A- alela ce determină capacitatea de a mânui cu dreapta; a- alela ce determină capacitatea de a mânui cu stânga; X^H – gena responsabilă de coagularea normală a sângelui; X^h - gena responsabilă de prezența hemofiliei. $\text{♀} - AaX^HX^h$ $\text{♂} - aaX^hY$</p> <p>PP: $\text{♀} AaX^HX^h \times \text{♂} aaX^hY$ G: $A X^H \quad AX^h \quad aX^H \quad aX^h \quad aX^h \quad aY$</p> <p>$F_1 - A_X^{HY} \% ?$</p> <table border="1" data-bbox="1167 778 1827 1233"> <thead> <tr> <th>$\text{♀} / \text{♂}$</th> <th>aX^h</th> <th>aY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AX^H</td> <td>AaX^HX^h ♀ dr. sănăt.</td> <td>AaX^HY ♂ dr. sănăt.</td> </tr> <tr> <td>$A X^h$</td> <td>AaX^hX^h dr. hem Forma letală</td> <td>AaX^hY dr. hem.</td> </tr> <tr> <td>aX^h</td> <td>aaX^hX^h st. Hem. Forma letală</td> <td>aaX^hY st. hem.</td> </tr> <tr> <td>aX^H</td> <td>aaX^HX^h st. sănăt.</td> <td>aaX^HY st. sănăt.</td> </tr> </tbody> </table> <p>4100% 1X % $X = (1 \times 100) : 4 ; X = 25$ R/s: Probabilitatea nașterii băieților dreptaci și sănătoși (A_X^{HY}) - 25 %.</p>	$\text{♀} / \text{♂}$	aX^h	aY	AX^H	AaX^HX^h ♀ dr. sănăt.	AaX^HY ♂ dr. sănăt.	$A X^h$	AaX^hX^h dr. hem Forma letală	AaX^hY dr. hem.	aX^h	aaX^hX^h st. Hem. Forma letală	aaX^hY st. hem.	aX^H	aaX^HX^h st. sănăt.	aaX^HY st. sănăt.	<p>Gameții pot fi scriși doar o singură dată, în tabel.</p> <p>Răspunsul poate fi prezentat și sub altă formă.</p>
$\text{♀} / \text{♂}$	aX^h	aY																	
AX^H	AaX^HX^h ♀ dr. sănăt.	AaX^HY ♂ dr. sănăt.																	
$A X^h$	AaX^hX^h dr. hem Forma letală	AaX^hY dr. hem.																	
aX^h	aaX^hX^h st. Hem. Forma letală	aaX^hY st. hem.																	
aX^H	aaX^HX^h st. sănăt.	aaX^HY st. sănăt.																	

Ecologie și protecția mediului				
12.	4 puncte	Răspunsul lipsește – L ; Răspuns incorect – 0 puncte ; Pentru fiecare definiție completă, formulată corect – câte 2 puncte ; <i>Pentru definiții incomplete – câte 1 punct.</i>	Biocenoză – totalitatea organismelor vii, unite prin conexiuni într-un tot întreg. Ecosistemul - reprezintă un complex ecologic unitar, rezultat din interacțiunea organismelor vii cu factorii abiotici // Biotop + Biocenoză.	Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
13.	9 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 1 punct ; b) Răspuns corect – 6 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct). c) Răspuns corect – 1 punct ; d) Răspuns corect – 1 punct.	a) Erbivor. b) 1. Producători 2. Consumatori primari 3. Consumatori secundari 4. Consumatori terțiari 5. Consumatori cuaternari 6. Descompunători. c) Broasca // șarpele. d) Cloroplaste.	Se acceptă și alte răspunsuri corecte.
14.	7 puncte	Răspunsul lipsește - L ; Răspuns incorect - 0 puncte ; a) Răspuns corect – 1 punct ; b) Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); c) Răspuns corect – 2 puncte (pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct); d) Răspuns corect – 2 puncte (pentru răspunsul argumentat).	a) gazele emanate de la uzine și fabrici. b) 1. Bateriile solare; 2. Energia eoliană //vântului etc..... c) 1. Distrugerea habitatelor organismelor vii; 2. Dispariția unor specii de plante; 3. Dispariția unor specii de animale etc. d) - Crearea spațiilor verzi va îmbogăți aerul cu oxigen. Aceasta va duce la diminuarea frecvenței apariției bolilor respiratorii // - Crearea spațiilor verzi va permite amenajarea spațiilor de recreere, care va implica mai multă populație în plimbările în aer liber, ceea ce va duce la reducerea riscului apariției afecțiunilor respiratorii // -.....reducerea poluanților din atmosferă, ceea ce va reduce riscul apariției bolilor respiratorii // -.....ceea ce va reduce riscul apariției efectului de serăetc.	Se acceptă și alte răspunsuri corecte.