



Olimpiada Națională de Științe pentru Juniori

Ediția a IV-a

28 iulie - 1 august

Iași-2009

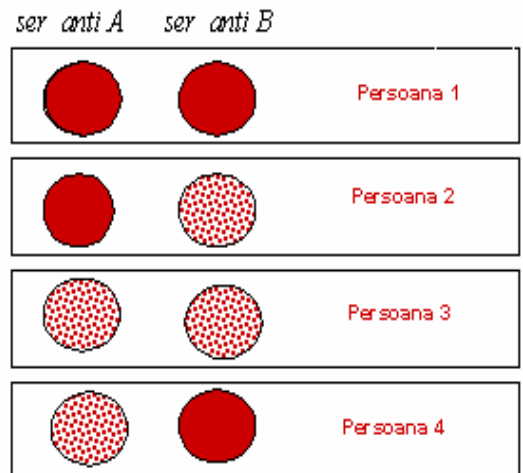
PROBA PRACTICĂ BIOLOGIE

Tema lucrării practice: GRUPELE DE SÂNGE LA OM

- I. Citește cu atenție instrucțiunile de lucru atașate întrebărilor 1-10.**
 - II. Utilizează materialele de pe masa de lucru și de pe catedră pentru a determina grupa sanguină a probei de sânge date.**
 - III. Pe baza cunoștințelor teoretice și a rezultatelor practice, alege un singur răspuns corect din variantele propuse la întrebările 1-10.**
 - IV. Pentru fiecare răspuns corect se acordă 2 puncte.**
- 1. În determinarea grupelor sanguine, în cazul în care are loc o reacție de aglutinare:**
 - A. intervin antigenele existente în plasmă
 - B. anticorpul anti-A reacționează cu antigenul A
 - C. intervin anticorpul prezenti pe hematii
 - D. antigenele interacționează cu anticorpul aceluiași organism
 - 2. În experimentul realizat pentru determinarea grupei sanguine a probei de sânge:**
 - A. hematii aglutinează în ambele picături de pe lama de sticlă
 - B. aglutinarea s-a produs în picătura corespunzătoare serului anti-B
 - C. aspectul picăturilor de pe lama de sticlă indică lipsa aglutinării
 - D. aglutinarea s-a produs în picătura corespunzătoare serului anti-A
 - 3. Sângele analizat aparține următoarei grupe sanguine:**
 - A. O, care conține anticorpi și nu aglutinează cu serurile anti-A și anti-B
 - B. AB, care aglutinează la serurile anti-A și anti-B
 - C. A, care aglutinează la serul anti-A datorită antigenului A
 - D. B, care aglutinează la serul anti-B datorită antigenului B
 - 4. Persoana care are grupa de sânge pe care ați determinat-o, poate:**
 - A. primi sânge de la o persoană cu grupa sanguină B
 - B. dona sânge unei persoane cu grupa sanguină AB
 - C. primi sânge de la o persoană cu grupa sanguină A
 - D. dona sânge exclusiv unei persoane cu grupa sanguină O
 - 5. În situația în care persoana căruia îi aparține sângele analizat primește prin transfuzie sânge cu grupa sanguină O:**
 - A. genotipul donatorului este heterozigot
 - B. se produce aglutinarea hematiilor
 - C. genotipul donatorului este homozigot recesiv
 - D. pot apărea accidente transfuzionale grave

6. Care din afirmațiile următoare referitoare la persoanele din figura alăturată este corectă:

- A. persoanele 1 și 4 au un anticorp comun
- B. persoanele 2 și 3 pot avea genotip homozigot
- C. persoanele 3 și 1 au un antigen comun
- D. persoanele 4 și 2 au același fenotip



7. Persoana 3 din figura alăturată, poate:

- A. primi sânge numai de la persoane care au genotipul $L^A L^B$
- B. dona sânge la persoane care au genotipul $L^B I$
- C. primi sânge de la donatorul universal care are genotipul $L^A L^B$
- D. dona sânge numai persoanelor cu genotipul $L^A L^B$

8. În determinismul genetic al grupelor sanguine la om:

- A. sunt implicate trei gene nealele
- B. apare fenomenul de semidominanță
- C. genele L^A și I sunt codominante
- D. există trei genotipuri homozigote

9. Considerând că sângele folosit ca material în lucrarea practică provine de la un copil, stabiliți grupele sanguine posibile ale părinților:

- A. mama-A și tata-B
- B. mama-O și tata-AB
- C. mama-B și tata-AB
- D. mama-AB și tata-A

10. Considerând că sângele folosit ca material în lucrarea practică aparține unui bărbat căsătorit cu o femeie cu grupa sanguină A, al cărei tată are grupa sanguină B, stabiliți probabilitatea de apariție a genotipurilor grupelor sanguine ale copiilor:

- A. 75% genotip homozigot
- B. 25% genotip $L^A I$
- C. 50% genotip heterozigot
- D. 25% genotip $L^B I$

SUCCES !