

БЛАНК ДЛЯ ВІДПОВІДЕЙ
III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з БІОЛОГІЇ
2023-2024 навчального року
11 клас

Увага!!! Відмічайте правильні варіанти відповідей, закреслюючи відповідні літери! Порожні клітинки у таблиці призначені для позначок членів журі. Не ставте в них ніяких позначок!

Тести групи «А»

(правильним може бути тільки один варіант відповіді)

A1	A	Б	В	Г	
A2	A	Б	В	Г	
A3	A	Б	В	Г	
A4	A	Б	В	Г	
A5	A	Б	В	Г	
A6	A	Б	В	Г	
A7	A	Б	В	Г	
A8	A	Б	В	Г	
A9	A	Б	В	Г	
A10	A	Б	В	Г	

A11	A	Б	В	Г	
A12	A	Б	В	Г	
A13	A	Б	В	Г	
A14	A	Б	В	Г	
A15	A	Б	В	Г	
A16	A	Б	В	Г	
A17	A	Б	В	Г	
A18	A	Б	В	Г	
A19	A	Б	В	Г	
A20	A	Б	В	Г	

Тести групи «Б»

(правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповідей)

B1	A	Б	В	Г	Д	
B2	A	Б	В	Г	Д	
B3	A	Б	В	Г	Д	
B4	A	Б	В	Г	Д	
B5	A	Б	В	Г	Д	
B6	A	Б	В	Г	Д	
B7	A	Б	В	Г	Д	
B8	A	Б	В	Г	Д	
B9	A	Б	В	Г	Д	
B10	A	Б	В	Г	Д	
B11	A	Б	В	Г	Д	
B12	A	Б	В	Г	Д	
B13	A	Б	В	Г	Д	
B14	A	Б	В	Г	Д	
B15	A	Б	В	Г	Д	

B16	A	Б	В	Г	Д	
B17	A	Б	В	Г	Д	
B18	A	Б	В	Г	Д	
B19	A	Б	В	Г	Д	
B20	A	Б	В	Г	Д	
B21	A	Б	В	Г	Д	
B22	A	Б	В	Г	Д	
B23	A	Б	В	Г	Д	
B24	A	Б	В	Г	Д	
B25	A	Б	В	Г	Д	
B26	A	Б	В	Г	Д	
B27	A	Б	В	Г	Д	
B28	A	Б	В	Г	Д	
B29	A	Б	В	Г	Д	
B30	A	Б	В	Г	Д	

Тести групи «В»

(впишіть потрібні літери у відповідні клітинки)

B1	1.1.	Б внутрішня	А Зовнішня
	1.2.	1-А, 2 – К, 3 – Б, 4 – Л, 5 – О, 6 – В, 7 – Г, 8 – Д, 9 – Р, 10 – М	
	1.3.	Парні: 1, 2, 4, 5, 8	Непарні: 3, 6, 7, 9, 10
	1.4.	6	
	1.5.	3, 4	
	1.6.	3, 9, 10	
	1.7.	6	

В2	2.1.	2.2.	2.3.
	Г	а	50%

В3	3.1.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		-	Г	-	-	В	-	А	Б	-	Е	-	Д	-	-

3.2.	15	16	17
	Д Е	В	В

3.3.	18	19
	А Б В Г	Д Е

В4	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.	4.7.	4.8.	4.9.	4.10.
	Б	Д	В	А	Е	Г	Б	А	А	Г

В5	5.1.	Б Г Д Е Ж
	5.2.	Д Е
	5.3.	а б г е
	5.4.	б в
	5.5.	б в д е

В6	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.
	кросинговер	17%	83%	17 морганід

БЛАНК ДЛЯ ВІДПОВІДЕЙ
ІІІ ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З БІОЛОГІЇ
2023-2024 НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

11 клас

Експериментальний тур

Робота 1. ІДЕНТИФІКАЦІЯ БАКТЕРІЙ

Таблиця 1. Укажіть видову приналежність знайдених у лабораторії культур, поставивши позначку «×» у відповідну клітинку таблиці.

Мікроорганізм	Культура 1	Культура 2	Культура 3
Staphylococcus saprophyticus			X
Micrococcus luteus	X		
Staphylococcus aureus		X	

Таблиця 2. Позначте правильні відповіді, закресливши (×) відповідні літери.

2.1. Зазначте тип метаболізму мікроорганізмів, що використовують як джерело карбону та електронів неорганічні речовини, а як джерело енергії – світло:	
хемолітоавтотрофний	А
фотоорганогетеротрофний	Б
хемоорганогетеротрофний	В
хемоорганогетеротрофний	Г
фотолітоавтотрофний	Д
2.2. Зазначити властивості грамнегативних бактерій:	
містять пептидоглікан у кількості 10% від маси клітини	А
містять пептидоглікан у кількості 30-50% від маси клітини	Б
містять пептидоглікан у кількості 50-70% від маси клітини	В
не містять пептидоглікан	Г

БЛАНК ДЛЯ ВІДПОВІДЕЙ

ІІІ ЕТАПУ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З БІОЛОГІЇ

2023-2024 НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

11 клас

Експериментальний тур

Робота 2. БІОЛОГІЧНІ ЗАДАЧІ (20 балів)

Задача 1. У пологовому будинку переплутали хлопчиків. Батьки першої сім'ї мають O(I) і A(II) групи крові, а батьки другої – A(II) та AB(IV) групи крові. Аналізами встановлено, що в дітей O(I) і AB(IV) групи крові. Визначте, хто чий син.

Дано:

I^A , I^B , I^O – гени, які визначають групи крові людини;

$I^O I^O$ – I група крові;

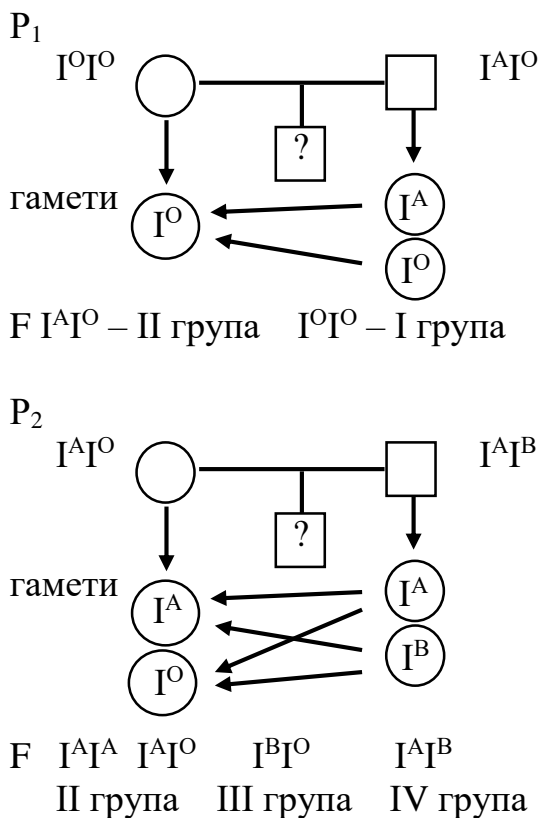
$I^A I^A$ або $I^A I^O$ – II група крові;

$I^B I^B$ або $I^B I^O$ – III група крові;

$I^A I^B$ – IV група крові.

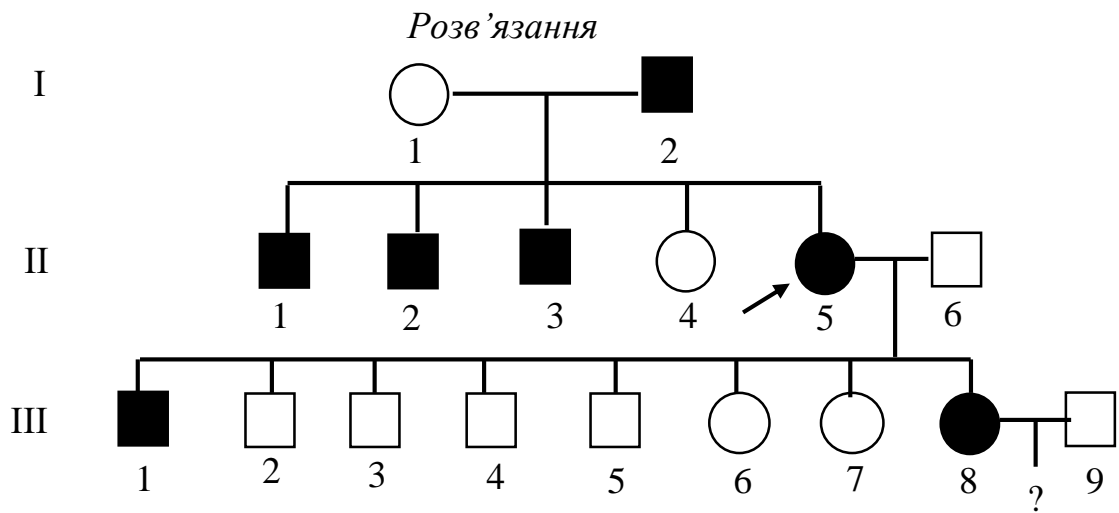
Хто чий син – ?

Розв'язання



Відповідь: Хлопчик з I групою крові може бути сином тільки першої сім'ї, а хлопчик з IV групою крові – сином тільки другої сім'ї.

Задача 2. У медико-генетичну консультацію звернулася жінка, хвора мозочковою атаксією. Її чоловік здоровий. У них п'ятеро синів і три дочки. Один син і одна дочка – хворі, усі інші – здорові. У пробанда одна здорова сестра і мати та троє хворих братів і батько. Яка ймовірність народження хворих дітей у хворої дочки пробанда, якщо вона одружиться зі здоровим чоловіком? Складіть схему родоvodu цієї сім'ї та визначте тип успадкування даної хвороби.



З генеалогічного аналізу родоводу випливає, що успадкування хвороби мозочкової атаки є аутосомним домінантним. Хвора дочка пробанда (III – 8) гетерозиготна за генотипом, оскільки її батько (II – 6) має генотип aa . Чоловік її здоровий, його генотип – aa . Таким чином, ймовірність народження здорової дитини у хворої дочки пробанда (III – 8) становить 50%.

Відповідь. Аутосомно-домінантний тип успадкування. Імовірність народження здорової дитини становить 50%.