

**Відповіді до завдань II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади
з біології 2015/2016 навчальний рік**

10 клас

Теоретичний тур

Тести групи «А» [1×10=10 балів]

/У завданнях цієї групи із запропонованих варіантів відповідей вірною може бути тільки одна/

«А»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Відп.	г)	в)	б)	б)	б)	б)	б)	а)	г)	б)	б)	а)	б)	г)	в)

Тести групи «Б» [2×20=40 балів]

/У завданнях цієї групи із запропонованих варіантів відповідей вірними можуть бути декілька/

«Б»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
а)	×									×			×		×	×	×	×	×	×	
б)	×	×					×					×	×			×				×	
в)		×	×	×	×	×	×				×	×		×		×	×	×	×	×	
г)		×	×		×	×	×	×	×		×	×		×				×			×
д)				×	×			×	×	×		×	×	×	×	×		×			

Тести групи «В» [3+3+4,5+4,5=15 балів]

/Завдання на встановлення відповідностей, послідовностей і т. п.

Спосіб відповіді вказаний у кожному з них/

3,5 бали

«В1»	А	Б	В	Г	Д
1			×		
2				×	
3	×				
4		×			

3,5 бали

«В2»	А	Б	В	Г
1		×		
2			×	
3	×			
4				×

1,5 бали

«В3»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	×					×	×		×	×		
Б		×	×	×	×							×
Зайве								×			×	

1,5 бали

1,5 бали

1,5 бали

«В4»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А		×				×			×		×	×
Б	×				×							
Зайве			×	×			×	×		×		

1,5 бали

1,5 бали

1,5 бали

Практичний тур

I. Групи крові [14+3+3=20 балів]

1. Зробіть висновок про групу крові пацієнтів та заповніть таблицю (№ пацієнта - група крові). [2×7=14 балів]

Пацієнт	Аглютинація при реакції зі стандартними сироватками			Група крові
	I групи	II групи	III групи	
№ 1	Так	Так	Ні	III
№ 2	Так	Так	Так	IV
№ 3	Так	Ні	Так	II
Пацієнт	Аглютинація при реакції зі стандартними сироватками			Група крові
	I групи	II групи	III групи	
№ 4	Ні	Ні	Так	II
№ 5	Ні	Так	Ні	III
№ 6	Ні	Так	Так	I
№ 7	Ні	Ні	Ні	IV

2. Поясніть, якому з двох описаних в тексті методів слід віддати перевагу при визначенні групи крові у новонародженої дитини. [3 бали]

Першу методику – зі стандартними сироватками. Друга методику не дасть об'єктивного результату, оскільки аглютиніни в новонароджених ще не виробилися.

3. Як повинен виглядати графік динаміки зміни концентрації аглютинінів у плазмі крові людей з II групою крові? Обґрунтуйте. [3 бали]

На графіку повинно бути відображено вікову динаміку тільки β -аглютинінів, оскільки в людей з II групою крові виробляються тільки β -аглютиніни, а α -аглютиніни не виробляються, так як на еритроцитах міститься аглютиноген А.

II. Органічні речовини в організмі людини та їх функції [8+12=20 балів]

Букви, що відповідають зображенню структурної формули	Назви зображених речовин [1×8=8 балів]	Функції зображених речовин в організмі людини [1,5×8=12 балів]
А	Тестостерон	– чоловічий статевий гормон.
Б	Цистеїн	– замінна амінокислота, сильний антиоксидант.
В	Фосфоліпід	– частина біологічних мембран.
Г	Глюкоза	– основне джерело енергії (енергетична функція).
Д	АТФ	– енергетична функція, забезпечення енергією біохімічних реакцій.
Е	Рибоза	– компонент РНК, синтез білків – генетична транскрипція.
Є	Тироксин	– регуляція обміну речовин.
Ж	Сахароза	– дисахарид, енергетична функція.