

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
В 2021 ГОДУ ПО Биология

(указывается общеобразовательный предмет)

Фамилия Александров

Имя Илья

Отчество Александрович

Дата рождения 24.09.2003

Школа МОУ СШ №23

г. Волжский

Класс 11

Шифр *						
--------	--	--	--	--	--	--

* заполняется участником олимпиады при его наличии

Волгоградская область

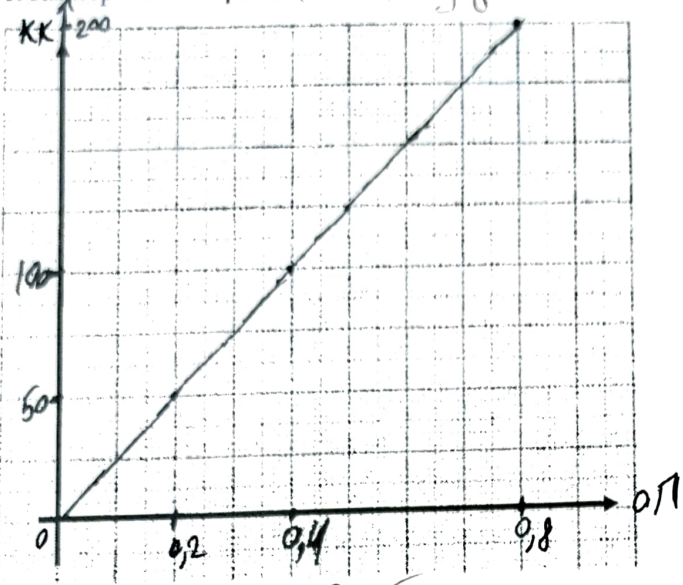
Итого баллов: 16 балл Бал

Шифр 16003

ЛИСТ ОТВЕТОВ
на задания теоретического тура регионального этапа XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год. 11 класс

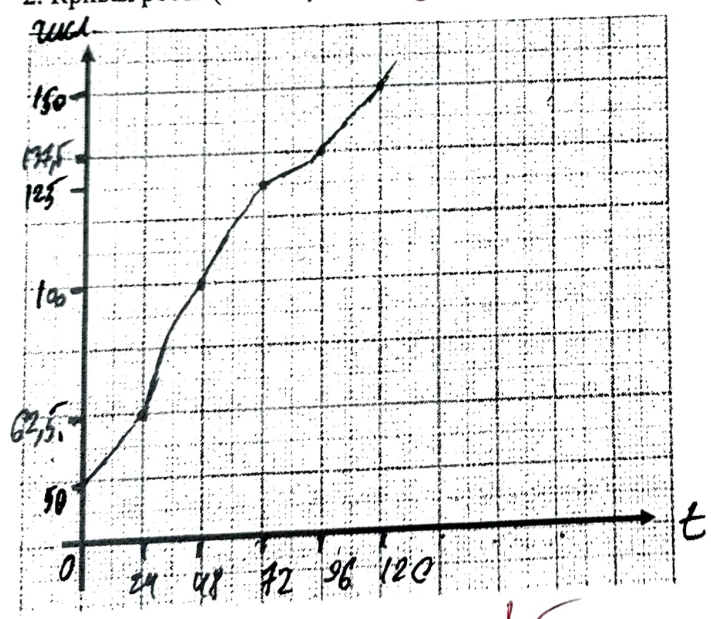
МИКРОБИОЛОГИЯ **ВАРИАНТ 1**

1. Калибровочная кривая (3 балла) 35



КК - количество клеток
Клетки
OD - оптическая плотность

2. Кривая роста (3 балла) 35



3. Время удвоения клеток: 24 ч (2 б.) 15 4. Биомасса выросших клеток: $\frac{16 \cdot 10^{-8}}{(1,00000015)}$ г (2 б.) 15

5. Доля потреблённой глюкозы, израсходованной на конструктивный обмен: 60% (2 б.) 15

6. Продукты энергетического обмена

Продукт: Аммиачный спирт (2 б.) 15 Количество: 0,24 г/л (2 б.) 15

Продукт: Углекислый газ (2 б.) 15 Количество: 0,38 г/л (2 б.) 16

Фамилия
Имя
Район
Класс
Шифр

Андреев
Илья
Вологодский
11
90282003

Итого баллов: _____

ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионального этапа

XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год

10 - 11 классы [маx. 165 баллов]

ВАРИАНТ 1

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

Задание 1. маx. 40 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1				X	9		X			17			X		25		X			33			X	
2			X		10		X			18			X		26		X			34			X	
3			X		11		X			19			X		27		X			35			X	
4		X			12		X			20			X		28		X			36			X	
5		X			13		X			21		X			29		X			37		X		
6	X				14		X			22		X			30		X			38		X		
7				X	15		X			23		X			31		X			39		X		
8		X			16		X			24	X				32		X			40		X		

25

Задание 2. маx. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д
1	в	X	X	X	X	X	7	в	X	X	X	X	X	13	в	X	X	X	X	X	19	в	X	X	X	X	X	25	в	X	X	X	X	X
2	в	X	X	X	X	X	8	в	X	X	X	X	X	14	в	X	X	X	X	X	20	в	X	X	X	X	X	26	в	X	X	X	X	X
3	в	X	X	X	X	X	9	в	X	X	X	X	X	15	в	X	X	X	X	X	21	в	X	X	X	X	X	27	в	X	X	X	X	X
4	в	X	X	X	X	X	10	в	X	X	X	X	X	16	в	X	X	X	X	X	22	в	X	X	X	X	X	28	в	X	X	X	X	X
5	в	X	X	X	X	X	11	в	X	X	X	X	X	17	в	X	X	X	X	X	23	в	X	X	X	X	X	29	в	X	X	X	X	X
6	в	X	X	X	X	X	12	в	X	X	X	X	X	18	в	X	X	X	X	X	24	в	X	X	X	X	X	30	в	X	X	X	X	X

46

Задание 3. маx. 50 баллов

1. маx. 4 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5	6	7	8
Возбудитель	А		X					X
	Б	X						
	В		X	X	X			
	Г					X		
	Д							X

(по 0,5 б.) = 2

2. маx. 5,5 баллов

Ст-ра	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Название	А	X									
	Б		X								
	В			X	X	X					
	Г				X						
	Д										
	Е							X			
	Ж			X							
	З								X		
	И									X	
	К										X
	Л										X

(по 0,5 б.) = 5,5

3. маx. 4 балла

И. назв	1	2	3	4	5	6	7	8
Тредич. название	А			X				
	Б							X
	В							
	Г	X						
	Д		X					
	Е				X			
	Ж					X		
	З						X	

(по 0,5 б.) = 0,5

4. маx. 4 балла

Элек-ы	1	2	3	4	5	6	7	8
Ткани растений	А			X				
	Б							X
	В					X		
	Г	X						
	Д	X		X				
	Е		X			X		

(по 0,5 б.) = 1

5. маx. 3,5 баллов

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7
Название структуры	А			X	X		
	Б						X
	В						
	Г	X					
	Д						
	Е						
	Ж	X					
	З		X				
	И					X	
	К						
	Л						

(по 0,5 б.) = 1,5

6. маx. 4 балла

Пар-ы	1	2	3	4	5	6	7	8
Число х.	А				X	X	X	X
	Б	X		X	X	X		
	В	X						X

(по 0,5 б.) = 2

7. маx. 4 балла

Термин	1	2	3	4	5	6	7	8
П-чик	А	X	X	X	X	X	X	X
	Б	X	X	X	X	X	X	X

(по 0,5 б.) = 3,5

8. маx. 4 балла

Функции	1	2	3	4	5	6	7	8
Вид глики	А			X				
	Б	X			X		X	X
	В		X					X
	Г	X				X		

(по 0,5 б.) = 2,5

9. маx. 2,5 балла

№	1	2	3	4	5
Вещество	А	X	X	X	X
	Б		X		
	В			X	
	Г				
	Д				
	Е	X	X	X	X
	Ж	X	X	X	X
	З				
	И				
	К				

(по 0,5 б.) = 1

10. маx. 2,5 балла

Пр-ты	1	2	3	4	5
П. полим	А	X	X	X	X
	Б	X	X	X	X
	В	X	X	X	X

(по 0,5 б.) = 2

11. маx. 6 баллов

Утв-я	1	2	3	4	5	6
Полим-ы	А	X	X	X	X	X
	Б	X	X	X	X	X
	В	X	X	X	X	X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 2

12. маx. 6 баллов

Соед-я	1	2	3	4	5	6
Реакции	А	X	X	X	X	X
	Б	X	X	X	X	X
	В	X	X	X	X	X

(по 1 б. за верную комбинацию) = 6

Итого: 100,5
Миньков
Сидорова

Земляной И.И.

Итого баллов: _____

Шифр 90232003

ЛИСТ ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионального этапа XXXVII
Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год. 11 класс

ГЕНЕТИКА и БИОИНФОРМАТИКА

ВАРИАНТ 1

Задание 1. [6 баллов]

Укажите:	1й старт-кодон	2й старт-кодон
Количество аминокислотных остатков (по 2 балла)	14	11
Заряд молекулы при pH=7.0 (по 1 баллу)	— (стимуляторный)	+ (наборщик)
Количество аминокислотных остатков с ароматическими радикалами (по 1 баллу)	1	3

Задание 2. [4 балла]

Утверждение:	Верно	Неверно
Более длинный полипептид окажется еще длиннее	X	
Более короткий полипептид окажется еще короче	X	
У обоих кодирующих последовательностей окажется общий стоп-кодон		X
Большая часть последовательности длинного полипептида останется без изменений	X	

Задание 3. [10 баллов]

Задание 3.1. Ответ: уражин(17) (1 балл)

Задание 3.2. (8 баллов).

	Пациент 1		Пациент 2		Пациент 3		Среднее значение уровня экспрессии для трех пациентов
	C _t	уровень экспрессии	C _t	уровень экспрессии	C _t	уровень экспрессии	
Ген А	26	0,5	35,7	0,35	26,1	0,71	0,5
Ген В	20	0,25	108,3	0,18	142,3	0,13	0,2
Ген С	17,5	1,0	19,5	1,0	18,5	1,0	1,0

Задание 3.3. Ответ: С (1 балл)

Итого: 14
Д. Сохаров