

Шифр 17374

Фамилия ВОРОНИНА

Имя АНАСТАСИЯ

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

МБОУ(БОУ) РА

„РЕСПУБЛИКАНСКИЙ

КЛАССИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ”

Класс 11

Учитель СУРИКОВА МАРИНА

ВЛАДИМИРОВНА

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 17374

ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год
10 - 11 классы [макс. 165 баллов]
ВАРИАНТ 1

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

Задание 1. макс. 40 баллов

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

19

Задание 2. макс. 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

83x0,5
41,5

Задание 3. макс. 50 баллов

1. макс. 4 балла

Бол-нь	1	2	3	4	5	6	7	8
Возбудитель	А			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	В				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Г						<input checked="" type="checkbox"/>	
	Д							<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 3

4. макс. 4 балла

Элек-ы	1	2	3	4	5	6	7	8
Ткани растений	А			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>				
	В				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Г	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Д						<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 3

5. макс. 3,5 баллов

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7
Название структуры	А						
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>			
	В					<input checked="" type="checkbox"/>	
	Г			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Д						<input checked="" type="checkbox"/>
	Е	<input checked="" type="checkbox"/>					
	Ж			<input checked="" type="checkbox"/>			
	З					<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 1

2. макс. 5,5 баллов

Ст-ра	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Название	А	<input checked="" type="checkbox"/>									
	Б		<input checked="" type="checkbox"/>								
	В			<input checked="" type="checkbox"/>							
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>						
	Д					<input checked="" type="checkbox"/>					
	Е						<input checked="" type="checkbox"/>				
	Ж							<input checked="" type="checkbox"/>			
	З								<input checked="" type="checkbox"/>		
	И									<input checked="" type="checkbox"/>	
	К										<input checked="" type="checkbox"/>
	Л										<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 5,5

6. макс. 4 балла

Пар-ы	1	2	3	4	5	6	7	8
Число х:	А							
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	В							

(по 0,5 б.) = 2,5

7. макс. 4 балла

Термин	1	2	3	4	5	6	7	8
П-цик	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б							

(по 0,5 б.) = 3

8. макс. 4 балла

Функции	1	2	3	4	5	6	7	8
Вид гли	А		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б							
	В	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Г							

(по 0,5 б.) = 3

3. макс. 4 балла

Н.назв	1	2	3	4	5	6	7	8
Традиц. названия	А				<input checked="" type="checkbox"/>			
	Б							<input checked="" type="checkbox"/>
	В			<input checked="" type="checkbox"/>				
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>			
	Д						<input checked="" type="checkbox"/>	
	Е	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Ж						<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 0,5

9. макс. 2,5 балла

№	1	2	3	4	5
Вещество	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б				
	В				
	Г				
	Д				
	Е				
	Ж				
	З				

(по 0,5 б.) = 0

11. макс. 6 баллов

Утв-я	1	2	3	4	5	6
Полим-ь	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б					
	В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 1 б. за верную комбинацию) = 3,5 4

12. макс. 6 баллов

Соед-я	1	2	3	4	5	6
Реакции	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 1 б. за верную комбинацию) = 5 31,5

Итого:
92 *[Signature]*

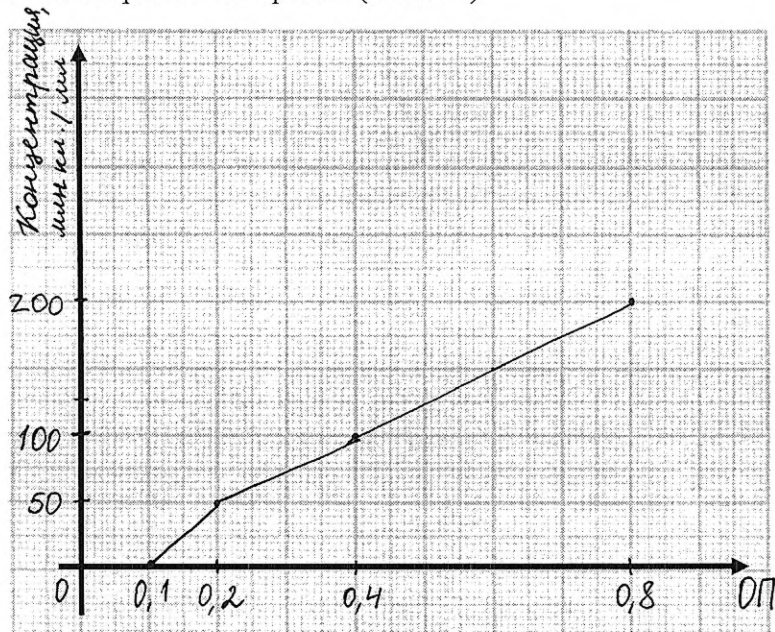
ЛИСТ ОТВЕТОВ

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

МИКРОБИОЛОГИЯ

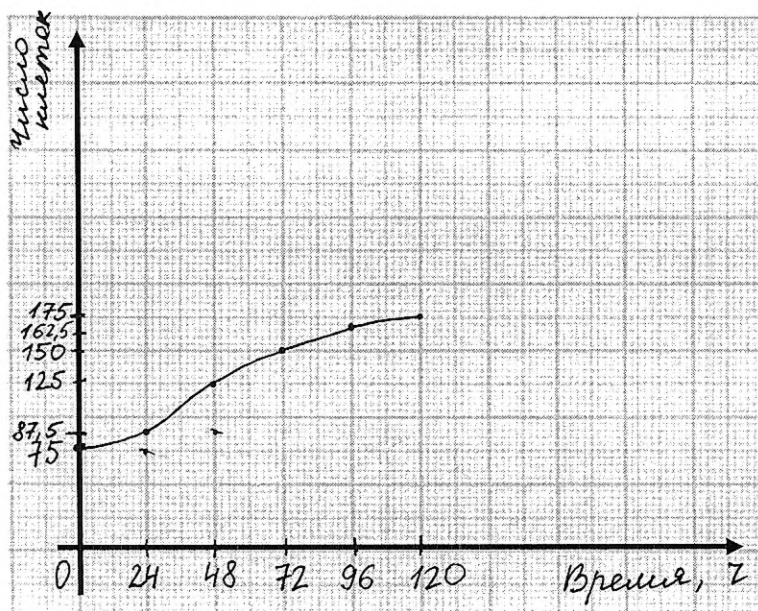
ВАРИАНТ 1

1. Калибровочная кривая (3 балла)



35

2. Кривая роста (3 балла)



3. Время удвоения клеток: 56 ч (2 б.) 4. Биомасса выросших клеток: 10^{-10} г (2 б.)

5. Доля потреблённой глюкозы, израсходованной на конструктивный обмен: 83 % (2 б.)

6. Продукты энергетического обмена

Продукт: C_2H_5OH (2 б.) Количество: 1,02 г/л (2 б.)

Продукт: CO_2 (2 б.) Количество: 0,98 г/л (2 б.)

45
175

Итого баллов: _____

Шифр 17374

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

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Вариант 1

1. (10 баллов)

Заполните таблицу для рис.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
К	В	Н	О	Г	М	А	И	У	Ф	Л

Заполните таблицу для рис.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О	Ф	О	В	Г	Н	Б	М	Р

2,58

2. Запишите, используя коды обозначений (1 балл)

Рис.1 Тип пучка у объекта на рис.1 II

3. Запишите, используя коды обозначений (по 0,5 = 1 балл).

Рис.1 Орган растения VI, X

Рис.2 Орган растения VI, IX

4. Укажите коды структурных элементов среза, которые окрасились используемыми реактивами (4 балла).

Окрасились следующие анатомические структуры Б, Е, С, Т

5. Поставьте знак «X» против верного ответа. (2 балла)

№	1	2	3	4	5
Структура	X				

6. Какими цифрами обозначена ткань... (2 балла)

Ответ: 1, 3

25
25

6,58

Итого баллов: _____

Шифр 17374

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)	0	0
Заряд молекулы при pH=7.0 (по 1 баллу)	-	+
Количество аминокислотных остатков с ароматическими радикалами (по 1 баллу)	0	0

Задание 2. [4 балла]

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

Задание 3. [10 баллов]

Задание 3.1. Ответ: ЦИТОЗИН (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	8,75	0,5	8,825	0,35	13,135	0,71	0,5
Ген В	4,375	0,25	3,51	0,18	2,405	0,13	0,2
Ген С	17,5	1,0	19,5	1,0	18,5	1,0	1,0

Задание 3.3. Ответ: C (1 балл)

$$3 + 2 + 1 = 50$$