

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
В 2021 ГОДУ ПО биологии

(указывается общеобразовательный предмет)

Фамилия Тарасова

Имя Анна

Отчество Александровна

Дата рождения 30.06.2003

Школа МОУ СШ №8

Класс 11

Шифр \*

\* заполняется участником олимпиады при его наличии

Волгоградская область

Итого баллов: 9,5

Шифр 20282048

**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	З	У	О	Ж	<del>Т</del>	А	И	Л	<del>Ф</del>	<del>Б</del>

Заполните таблицу для рис.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<del>О</del>	Ф	<del>П</del>	Н	<del>Д</del>	М	<del>И</del>	<del>Т</del>	С

6,5

2. Запишите, используя коды обозначений (1 балл)

Рис.1 Тип пучка у объекта на рис.1 IV

1,5

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

Рис.1 Орган растения VII

0,55

Рис.2 Орган растения ~~VI~~

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

Окрасились следующие анатомические структуры ~~АФ~~

0,5

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

№	1	2	3	4	5
Структура		<del>X</del>	X		

0,5

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

Ответ: 13

2,5

9,55

Сорокина СВ  
8/1

Итого баллов:

15 баллов

Шифр

1022048

### ЛИСТ ОТВЕТОВ

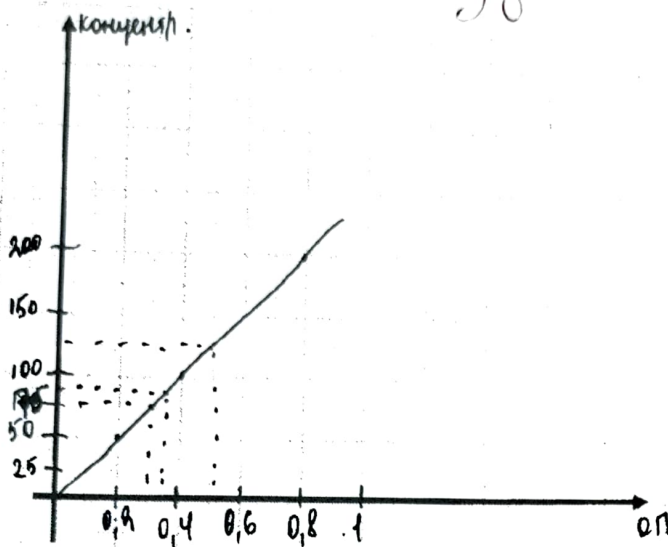
на задания теоретического тура регионального этапа XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2020-21 уч. год. 11 класс

### МИКРОБИОЛОГИЯ

### ВАРИАНТ 1

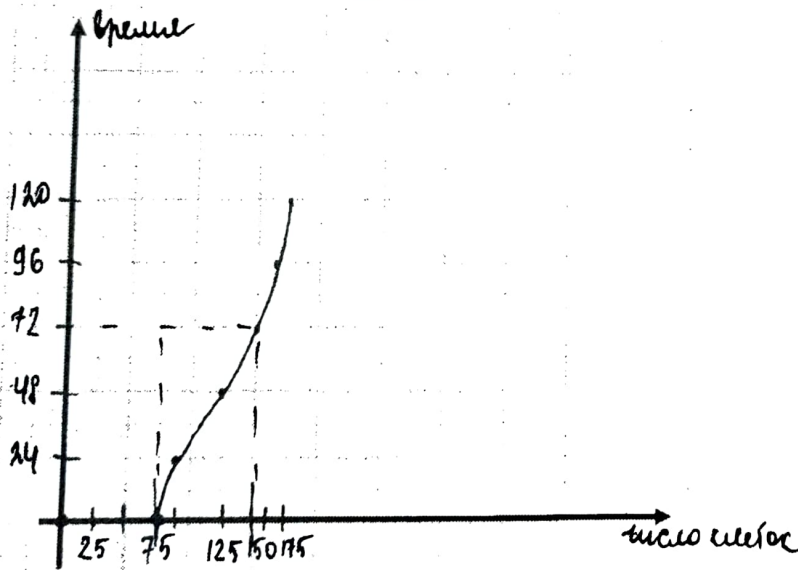
1. Калибровочная кривая (3 балла)

35



2. Кривая роста (3 балла)

35



3. Время удвоения клеток: 72 ч (2 б.)

15

4. Биомасса выросших клеток: 0,000000175 г (2 б.)

15

5. Доля потребленной глюкозы, израсходованной на конструктивный обмен: 25 % (2 б.)

15

6. Продукты энергетического обмена

Продукт: этанольный спирт (2 б.)

15

Количество: 8,03 г/л (2 б.)

15

Продукт: углекислый газ (2 б.)

15

Количество: 1,9 г/л (2 б.)

15

Итого баллов: \_\_\_\_\_

**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
1	X			
2			X	
3		X		
4	X			
5		X		
6		X		
7				X
8				X

№	а	б	в	г
9			X	
10		X		
11			X	
12		X		
13	X			
14	X			
15		X		
16				X

№	а	б	в	г
17				X
18	X			
19	X			
20	X			
21			X	
22				X
23		X		
24	X			

№	а	б	в	г
25			X	
26	X			
27			X	
28	X			
29			X	
30		X		
31	X			
32	X			

№	а	б	в	г
33			X	
34			X	
35			X	
36			X	
37	X			
38			X	
39			X	
40			X	

140

**Задание 2. макс. 75 баллов**

№	?	а	б	в	г	д
1		X	X	X	X	X
2		X	X	X	X	X
3		X	X	X	X	X
4		X	X	X	X	X
5		X	X	X	X	X
6		X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
7		X	X	X	X	X
8		X	X	X	X	X
9		X	X	X	X	X
10		X	X	X	X	X
11		X	X	X	X	X
12		X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
13		X	X	X	X	X
14		X	X	X	X	X
15		X	X	X	X	X
16		X	X	X	X	X
17		X	X	X	X	X
18		X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
19		X	X	X	X	X
20		X	X	X	X	X
21		X	X	X	X	X
22		X	X	X	X	X
23		X	X	X	X	X
24		X	X	X	X	X

№	?	а	б	в	г	д
25		X	X	X	X	X
26		X	X	X	X	X
27		X	X	X	X	X
28		X	X	X	X	X
29		X	X	X	X	X
30		X	X	X	X	X

460

**Задание 3. макс. 50 баллов**

**1. макс. 4 балла**

Больш.	1	2	3	4	5	6	7	8
А			X	X	X	X		
Б								
В		X		X				
Г	X							
Д								X

(по 0,5 б.) = 20

**2. макс. 5,5 баллов**

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

(по 0,5 б.) = 5,50

**3. макс. 4 балла**

Н-зв	1	2	3	4	5	6	7	8
А				X				
Б							X	
В	X							
Г			X					
Д					X			
Е								X
Ж						X		
З	X							

(по 0,5 б.) = 10

**4. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 1,50

**6. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 0,50

**7. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 2,50

**8. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 20

**9. макс. 2,5 балла**

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

(по 0,5 б.) = 1,50

**11. макс. 6 баллов**

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

(по 1 б. за верную комбинацию) = 30

**12. макс. 6 баллов**

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

(по 1 б. за верную комбинацию) = 60

**Итого:**

890

*Сорокина ЗВ ЗР  
Землячки И/Б*

Итого баллов: \_\_\_\_\_

Шифр 510282008

**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)	2	5
Заряд молекулы при pH=7.0 ( по 1 баллу)	-	+
Количество аминокислотных остатков с ароматическими радикалами (по 1 баллу)	0	2

**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: фрагмент (1 балл)

Задание 3.2. (8 баллов).

	Пациент 1		Пациент 2		Пациент 3		Среднее значение уровня экспрессии для трех пациентов
	C <sub>t</sub>	уровень экспрессии	C <sub>t</sub>	уровень экспрессии	C <sub>t</sub>	уровень экспрессии	
Ген А	<del>13,5</del>	0.5	55,7	0.35	26	0.71	0,5
Ген В	<del>14,7</del>	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: 5  
7. Сахаров

Фамилия Тарасова Шифр 20282048  
Имя Анна  
Город/район г. Волгоград, Краснооктябрьский р-н Рабочее место № \_\_\_\_\_  
Шифр 20282048

---

**ЗАДАНИЯ**  
практического тура регионального этапа  
**XXXVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии.**  
2020-21 уч. год

11 класс **ВАРИАНТ 1**

**Дорогие участники олимпиады!**

Поздравляем вас с участием в практическом туре регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии!

В этом туре вам предлагаются задания, сгруппированные по трем тематическим блокам:

1. Ботаника (Анатомия и систематика растений) (20 баллов)
2. Генетика и биоинформатика (20 баллов)
3. Микробиология (20 баллов)

**ВНИМАНИЕ!**

1. Проверьте наличие всех частей работы в вашем комплекте, проведите планирование своей работы и распределите время. Последовательность выполнения заданий вы выбираете сами. Рекомендуемое время выполнения каждой части – 45 минут + резервное время.

2. Вы должны вписать свои результаты в специально отведенные для этого места на бланках заданий или в листах ответов, приложенных к заданиям. **Ответы, записанные в других местах (не предназначенных для внесения в них ответов в т.ч. на обороте страницы) оцениваться не будут.**

3. Проверьте наличие **вашего ШИФРА** (кода участника) на каждом листе работы или Листе ответов, в которые вы вносите свои результаты.

4. Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

**Дополнительных листов для ответов предоставляться не будет.**

*Успеха Вам в работе!*