

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 5-11-06

ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ
на задания теоретического тура регионального этапа
41-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2024-25 уч. год
11 класс [макс. 201 балл] 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	№	а	б	в	г
1	☒				8	☒				15	☒	☒			22				☒	29	☒				36		☒		
2		☒			9				☒	16	☒				23			☒		30				☒	37	☒			
3				☒	10			☒		17			☒		24	☒				31				☒	38				☒
4	☒				11	☒			☒	18				☒	25	☒				32	☒				39				☒
5				☒	12	☒	☒			19		☒			26			☒		33	☒	☒			40			☒	
6			☒		13		☒			20			☒		27	☒				34			☒						
7				☒	14	☒	☒			21			☒	☒	28				☒	35	☒								

Задание 2. макс. 60 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	☒	☒	☒			6	в	☒	☒			☒	11	в	☒		☒	☒		16	в	☒	☒	☒			21	в	☒	☒	☒		☒
2	в	☒	☒		☒		7	в		☒	☒	☒	☒	12	в	☒		☒	☒		17	в	☒				☒	22	в		☒	☒	☒	
3	в	☒		☒		☒	8	в	☒		☒	☒		13	в	☒		☒		☒	18	в	☒	☒	☒			23	в	☒		☒	☒	☒
4	в	☒		☒	☒		9	в		☒		☒	☒	14	в	☒	☒	☒	☒		19	в	☒		☒		☒	24	в		☒		☒	☒
5	в	☒			☒	☒	10	в		☒		☒	☒	15	в	☒	☒		☒		20	в	☒		☒	☒								

Итого за Части 1 и 2:

Шифр

5-11-06.

Задание 3. max. 101 балл

1. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

5. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

8. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

9. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

2. max. 8

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7	8
А								
Б								
В								
Г								
Д								
Е								
Ж								
З								

(по 1 б.) = _____

7. max. 8

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7	8
А								
Б								
В								
Г								
Д								
Е								
Ж								
З								
И								

(по 1 б.) = _____

11. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

12. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

3. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						
З						
И						
К						
Л						
М						
Н						

(по 1 б.) = _____

10. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

13. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						

(по 1 б.) = _____

14. max. 5

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

(по 1 б.) = _____

4. max. 10

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А										
Б										
В										
Г										
Д										

(по 1 б.) = _____

6. max. 10

Обозн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А										
Б										
В										
Г										
Д										
Е										
Ж										
З										
И										
К										
Л										
М										
Н										

(по 1 б.) = _____

15. max. 6

Обозн.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						

(по 1 б.) = _____

Итого за Часть 3:

ИТОГО:

Шифр 5-11-06

Итого _____ баллов

ЛИСТ ОТВЕТОВ
на задания практического тура регионального этапа 41-й Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. 2024-25 уч. год. 11 класс
БИОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Задание 1 (1 балл) _____

Задание 2 (обведите нужное) (1 балл) ☒ ДА / ☐ НЕТ

Задание 3 (обведите нужное) (3 балла). А ☒ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д ☒ Е ☒ Ж ☐ З ☐ И

Задание 4 (обведите нужное) (2 балла) ☒ А ☐ Б ☐ В ☐ Г

Задание 5 (обведите нужное) (3 балла). А ☒ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д ☒ Е ☒ Ж ☐ З

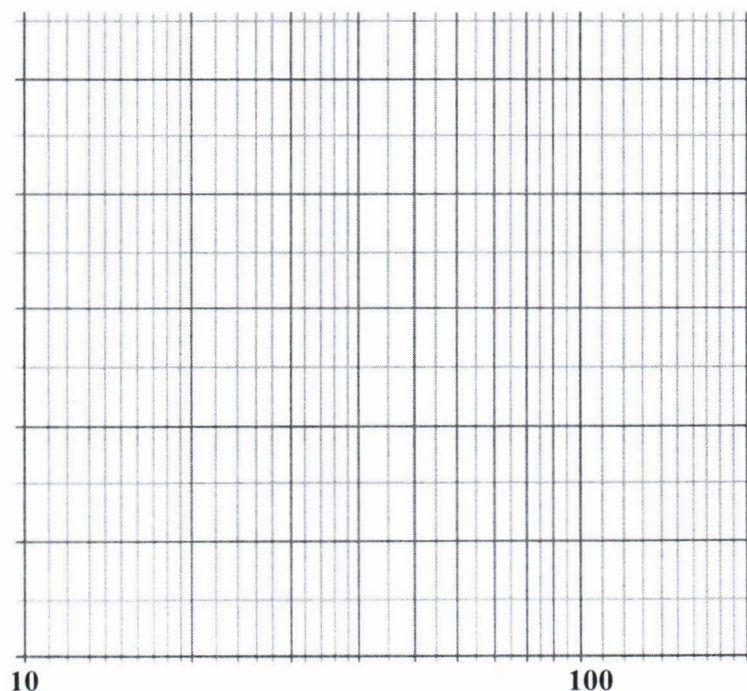
Задание 6 (обведите нужное) (3 балла) ☒ А ☐ Б ☐ В ☐ Г

Задание 7 (6 баллов) 1361, 18 кПа

Задание 8. (3,5 балла, по 0,5 балла за ячейку)

Белок	1	2	3	4	5	6	X
R _f							

Задание 9. (5 баллов) График зависимости относительной подвижности (R_f) белков-стандартов от логарифма их молекулярной массы. **Обратите внимание, что ось абсцисс логарифмическая!**

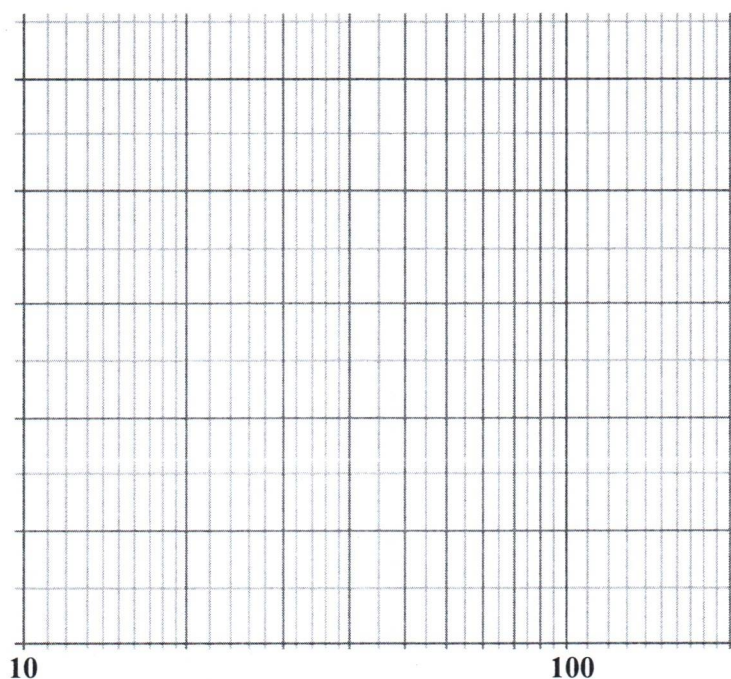


6-11-06

Задание 10. (3,5 балла, по 0,5 балла за ячейку)

Белок	1	2	3	4	5	6	X
K_{av}							

Задание 11. (5 баллов) График зависимости коэффициента K_{av} белков-стандартов от логарифма их молекулярной массы. Обратите внимание, что ось абсцисс логарифмическая!



Задание 12. (1 балл, по 0,5 балла за ячейку)

Метод определения молекулярной массы белка	Мол. масса белка X (БТШ), кДа
ЭФ в ПААГ в присутствии додецилсульфата натрия	
Гель-фильтрация	

Задание 13. (3 балла) Какой вывод мог сделать Петя о белке БТШ на основании полученных им значений его молекулярной массы? Белок БТШ ...

Шифр 5-11-06

ИТОГО _____

11 класс. ГЕНЕТИКА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

ЛИСТ ОТВЕТОВ

Сторона монеты в первый раз решка, во второй раз орёл

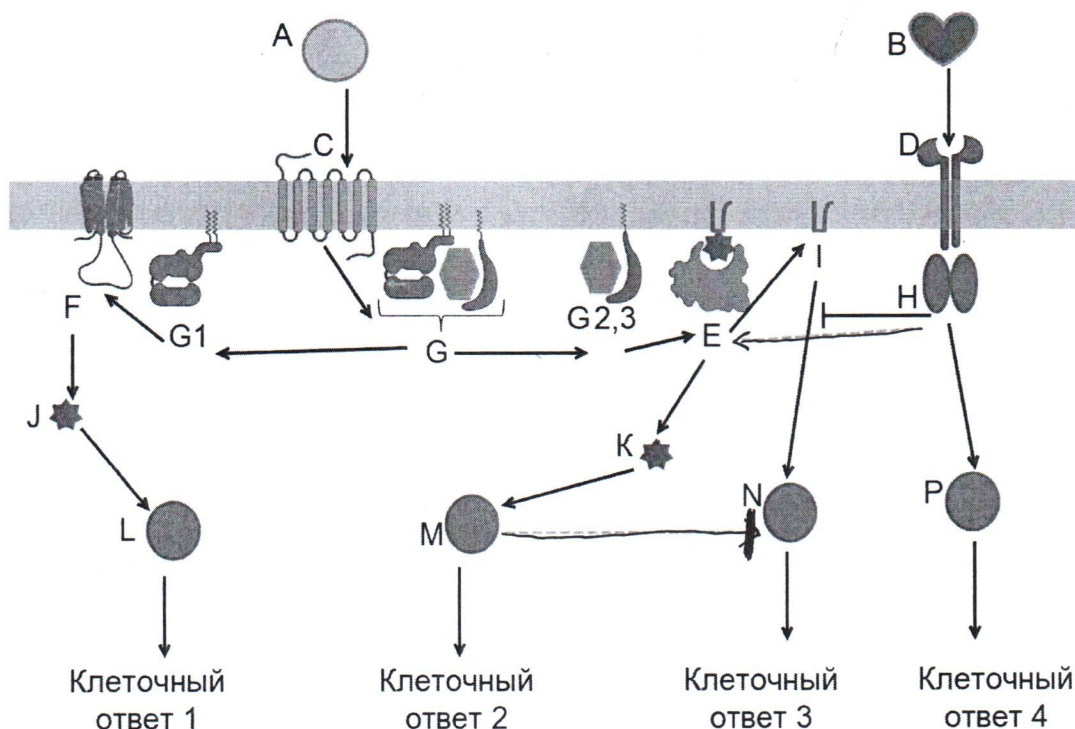
1. Впишите номер (1-4) вторичного посредника: I 3, J 2, K 4, X 1 (4 балла)

2. Определите класс (1-7) и субстрат (А-В) ферментов (8 баллов)

Класс: E 7, F 6, G1 1, H 5

Субстрат: E Б, F А, G1 А, H В

3. Дорисуйте схему при помощи стрелок на месте пунктирных линий (2 балла)



4. Запишите номера клеточных ответов на гормоны А и В (6 баллов)

Только А 1,2, только В 2,4, А и В 1,2,4

5. C' _____, активность G1 _____%; D' _____, активность H _____% (4 балла)

6. Запишите к фенотипам коэффициенты расщепления и детали фенотипа (6 баллов)

81 C' C' DD _____ 1 CCDD _____

1 CCD'D' _____ 1 C'C'D'D' _____

7. Запишите размеры мРНК: C 843, C' 10, D 645, D' 12

Запишите размеры белка: C 281, C' более 3, D 215, D' 4 (8 баллов)

Точно определить размер белка C' нельзя, так как в одной аминокислоте содержится 3 нуклеотида, а размер мРНК C' = 10 нуклеотидов, что равно 3,333... аминокислотам. (2 балла)

1) Клетки какого типа строения (прокариоты, эукариоты) можно обнаружить в **Продукте**?

Прокариоты Эукариоты Прокариоты

2) Какие варианты морфологии (морфотипы) микроорганизмов можно обнаружить в **Продукте**?

кокки

3) Какие варианты морфологии (морфотипы) микроорганизмов можно обнаружить в **Культуре**?

Бациллы

4) Образуют ли микроорганизмы **Культуры** споры?

образуют

5) Значение pH (выберите: кислый, нейтральный, щелочной):

Продукт: нейтральный

Культура: кислый

6) Содержание этанола (образование осадка йодоформа):

Продукт: _____

Культура: _____

7) Тип метаболизма («трофия») микроорганизмов в образцах:

8) К какой физиологической группе относятся микроорганизмы **Культуры**?

9) Какова грам-принадлежность (+/-) микроорганизмов **Культуры**?

Используйте приложенные материалы или результаты наблюдений.

Грам: +

Обоснование:

наличие толстой слоя пептидогликана

10) Один школьник предположил, что **Продукт** был исходно сформирован самыми крупными микроорганизмами, которые в нём имеются, но затем он был заражен другими микробами, которые полностью убили оригинальных (крупных) микроорганизмов, так что остались лишь их мёртвые клетки. Можете ли вы, используя свои наблюдения, согласиться с этим? Почему?