

Фамилия	И.О.	Класс	Территория	1 тур	Зоология	Морфология растений	Биология человека	2 тур	Итоговый балл	Место
Поликарпов	С.А.	11	г. Междуреченск	91,0	6,0	14	9,4	29,4	120,4	3

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура регионального этапа
XXXIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2016-17 уч. год
10 - 11 классы [макс. 153,5 балла]

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

Задание 1. макс. 60 баллов

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

№	а	б	в	г
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

№	а	б	в	г
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

№	а	б	в	г
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				

№	а	б	в	г
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

28

Задание 2. макс. 75 баллов

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

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

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

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

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

59

Задание 3. макс. 18,5 баллов

1. макс. 2,5 балла

Рис.	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					

(по 0,5 б.) = 2,5

2. макс. 2 балла

Э сит-я	1	2	3	4
А				
Б				

(по 0,5 б.) = 1,5

3. макс. 2,5 балла

Пор-к	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					

(по 0,5 б.) = 1,5

4. макс. 3 балла

Проц-ы	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						

(по 0,5 б.) = 1,5

12

5. макс. 3,5 балла

Бак./Х	1	2	3	4	5	6	7
А							
Б							

(по 0,5 б.) = 1,5

6. макс. 5 баллов

Орг-мы	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					
Д					
М					
Ж					

(по 0,5 б.) = 3,5

Итого:

91,0

Проверили:

[Подписи]

ЗАДАНИЯ

практического тура регионального этапа XXXIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2016-17 уч. год. 11 класс

АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ

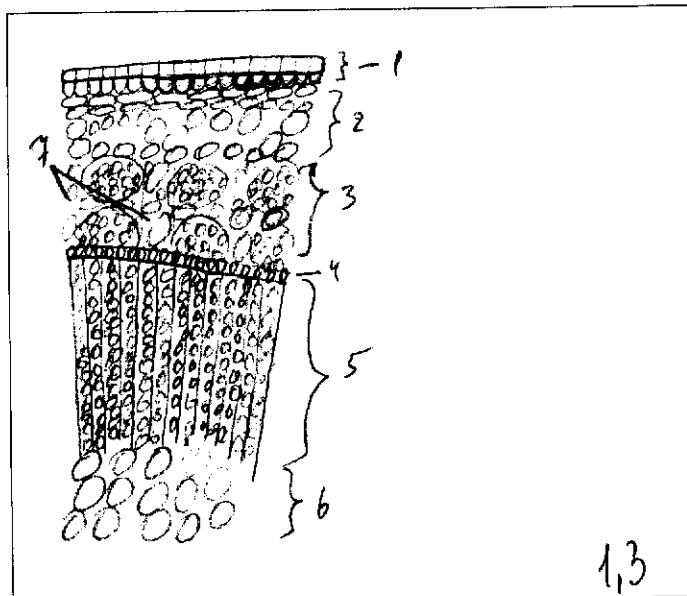
Оборудование и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, препаровальные иглы, раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота, фильтровальная бумага, кусочки пенопласта или клубня картофеля, стакан с водой, части исследуемых органов растений.

Ход работы:

1. Приготовьте поперечный срез из предложенных Вам растительных объектов, соблюдая правильную методику и технику работы с микроскопом и приготовления среза.
2. Зарисуйте срез и обозначьте составляющие его ткани.
3. Определите орган растения, который Вы исследовали.
4. Укажите систематическое положение изучаемого растения.
5. Ответ обоснуйте, указав особенности, позволяющие сделать такой вывод.

Результаты работы:

1. Методика и техника приготовления среза _____
2. Рисунок 38 4,1



Обозначения к рисунку:

1. Кора +
 2. Паренхима 0,3
 3. Флоема +
 4. Ксилем +
 5. Ксилем +
 6. Сердцевинная паренхима +
 7. Выросты паренхимы между ~~клетками~~ клетками эпидермиса.
- 2,8

Рис. Исследуемый срез органа растения

3. Исследуемый орган стебель 15

1. Настройка микроскопа и пометка его слева от себя (т.е. правша)
2. Прочистка слайда пряничкой (покровное и сеновое)
3. Капать воду на слайд;
4. Сделать поперечный срез, держа лезвие в правой руке (и ~~идею~~), на уровне глаз (несколько вариантов);
5. Положить ~~срез~~ образцы в камеру и накрыть покровным стеклом;
6. Убрать излишки воды фильтровальной;
7. Запечатать;
8. Убрать рабочее место.

X

4. Систематическое положение растения Царевича^{0,3} растения;
лилей^{0,3}; покрытосеменные; класс: двудольное^{0,3}
~~Предметное~~

5. Обоснование ответов Росток, потому что в центре
 находится сердцевина (паренхимы) или могла бы
 быть полая, как у злаков; в центре была бы радиальная
 пучок; Двудольное, потому что в центре имеется пери-
 дерма и камбий (вторичный рост); ещё там есть
 два различных типа клеток. 2,5
 Перидерму можно определить по краям, т.к. её
 клетки пропитаны лигнином.
 Большие клетки паренхимы.

Критерии оценки:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Методика и техника работы с микроскопом и приготовления среза (макс. 5 баллов) | - <u>5</u> |
| 2. Техника исполнения и грамотность рисунка (макс. 7 баллов) | - <u>3,84,1</u> |
| 3. Определение исследуемого органа растения (макс. 2 балла) | - <u>1,5</u> |
| 4. Определение систематического положения изучаемого растения (макс. 2 балла) | - <u>0,9</u> |
| 5. Обоснование ответов (макс. 4 баллов) | - <u>2,5</u> |

14

ЗАДАНИЯ

практического тура регионального этапа XXXIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2016-17 уч. год. 11 класс

ГЕНЕТИКА И ФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

Оборудование и материалы:

11

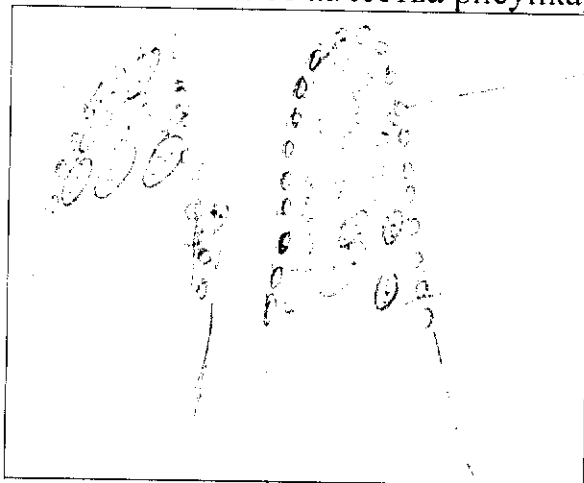
1. Микроскоп с осветителем и объективами 10х, 20х, 40х.
2. Набор из трех гистологических препаратов, относящихся к тканям-производным мезодермы, эктодермы и энтодермы млекопитающих, препараты подписаны номерами 1 – 3.

Задание 1. Рассмотрите препараты 1 – 3, определите представленные на них ткани, укажите, производными каких зародышевых листков они являются. Подпишите номер препарата, соответствующий каждому зародышевому листку, укажите орган, которому соответствует препарат (максимум 3 балла, по 0,5 балла за каждый правильно указанный № препарата и определенный орган).

1,7

Эктодерма	Мезодерма	Энтодерма
Препарат № 1 Орган – <u>мозок</u> (эктодерма)	Препарат № 2 Орган – <u>почка</u> (мезодерма)	Препарат № 3 Орган – <u>желудок</u> (энтодерма)

Схематично зарисуйте в прямоугольнике ниже строение препарата ткани – производной энтодермы, подпишите характерные элементы ткани (максимум 3 балла, в зависимости от качества рисунка).



микроворсинки

0,2

слюнные железы

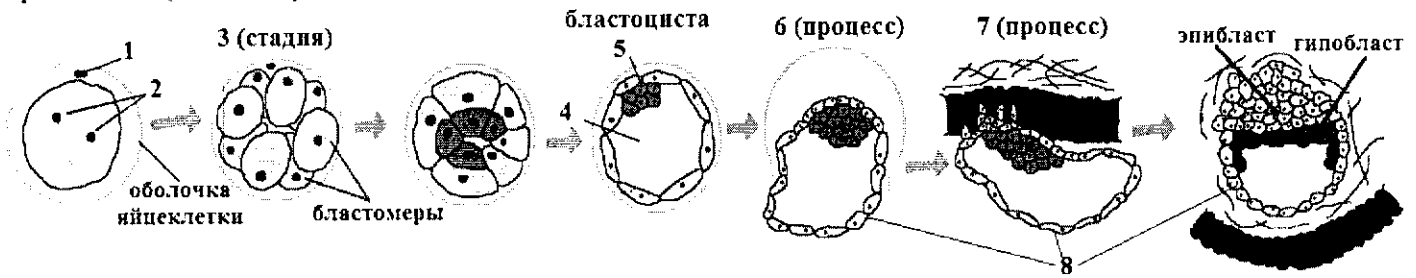
Укажите функции органа, к которому относился препарат ткани – производной энтодермы (2 балла).

0,5

Всасывание и переваривание пищи

7,7

Задание 2. Рассмотрите схему этапов раннего развития зародыша млекопитающего. Подпишите обозначенные цифрами структуры, стадии развития и процессы (максимум 4 балла, по 0,5 за правильную подпись).



- 1- аномальный полиид 0 2- зародыш 0
 3- стадия деления 0,2 4- эмбриональная масса 0,5 1,1
 5- эмбриональная масса 0 6- мигрирующая 0
 7- имплантация 0,4 8- эмбриональная масса 0

Задание 3. Нарушения числа хромосом в кариотипе, как правило, несовместимы с нормальным эмбриональным развитием человека. Тем не менее, некоторые люди рождаются с нарушениями числа хромосом. Заполните таблицу, посвященную хромосомным аномалиям человека (в качестве примера приведен синдром Эдвардса). 7 баллов, по 0,5 балла за каждую правильно заполненную клетку.

Кариотип эмбриона	Описание кариотипа	Возможно ли рождение такого эмбриона (да/нет)	Название наследственного синдрома
47, XY, +18	трисомия 18-й хромосомы	да	синдром Эдвардса
92, XXXX	Политетразия 0,4	Нет 0,5	эту ячейку не заполнять! 0,5
45, X	Моносомия 0,5	Нет 0,5	Синдром "Крикет" 0,5
47, XY, +21	трисомия по 21 0,5	Да 0,5	Синдром Дауна 0,5
47, XXU	Трисомия по половым хромосомам 0,4	Да 0,5	Синдром Клайнфельтера 0,5
47, XX, +13	Трисомия по 13 0,5	Да 0,5	Синдром Патау 0,5

Объясните, почему не рождаются дети с другими хромосомными аномалиями (например, с моносомиями или трисомиями первой, второй, третьей и так далее хромосом) (1 балл). Потому что эти аномалии несовместимы с жизнью, без которой организм не сможет развиваться. Они приводят к гибели организма. 0,5

УДАЧИ НА ДРУГИХ КАБИНЕТАХ ПРАКТИЧЕСКОГО ТУРА!