

11-13

Муниципальный этап олимпиады
по биологии

ученика 11 класса

МКОУ "Шеманская СОШ"

Борисовой Екатерины Андреевны

23.11.2000.

Подпись: Зотова Н.В.

1-25

2-11

3-15

4-0

ит - 12

63

Фамилия Теркина

Шифр 11-13

Имя Екатерина

МОУ Школа № 11

Шифр 11-13

МАТРИЦА ОТВЕТОВ НА ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии.
2017 – 2018 учебный год
10-11 класс
Максимальный балл – 130,5

ЧАСТЬ I. [макс. 60 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	a	r	b+	d+	r	at	b	b	r	r
11-20	b	a	a	d+	d+	d	d	d	d+	at
21-30	at	r	a	d+	b+	d+	d	b+	d	d
31-40	a+	a	a	b	ta	a	r	r	r	b+
41-50	a	r	ta	r	r	r	a	b	r	b+
51-60	b+	d	r	d	d+	b+	b+	b+	d	b+

ЧАСТЬ II. [макс. 25 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АБВГД	a b	a b	a b c	a b c	a b c	a b c	a b c	a b c	a b c	a b c

ЧАСТЬ III. [макс. 24,5 балла]

1. [макс. 2,5 балла]

Методы исследования	А	Б	В	Г	Д
Цель	1	4	3	5	2

2 [макс. 4 балла].

Строение поверхностного комплекса	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Обозначения	1	3	6	5	2	8	7	4

+ + + + +

3 [макс. 2 балла]

Примеры хромосомных мутаций	А	Б	В	Г
Названия	1+	3	4	2

4 [макс. 2,5 балла].

Стадии эмбрионального развития	1	2	3	4	5
План строения	a+	b	b+	b	2+

5 [макс. 2,5 балла].

Элементы семязачатка	1	2	3	4	5
Изображение	b+	b+	a+	g+	2+

6 [макс. 3 балла].

Типы устьичных аппаратов	А	Б	В	Г	Д	Е
Изображение	2+	4	2	1	b+	5+

7 [макс. 2 балла].

Представители иглокожих	А	Б	В	Г
Названия	4	3	2+	1+

8 [макс. 2 балла].

Изображение распространение электрического сердечного импульса	А	Б	В	Г
Описание	4	1	2+	3+

9 [макс. 2 балла].

Рецепторы	А	Б	В	Г
Распознавание	1	3+	2	4

10 [макс. 2 балла].

Изображения процессов	А	Б	В	Г
Стадии метаболизма	2	2	2	1

ЧАСТЬ IV. [max. 21 балл]

1.	микрофоб
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	исмоунода
8.	
9.	мид жина жина
10.	
11.	
12.	
13.	уриоранская
14.	финка
15.	финка
16.	массоневским соседским
17.	
18.	
19.	
20.	могица

Теоретический тур				Итого
ЧАСТЬ 1	ЧАСТЬ 2	ЧАСТЬ 3	ЧАСТЬ 4	
25		15	0	

Проверил Генерал / Ф.И.О.

Перепроверил _____ / Ф.И.О.

ШИФР

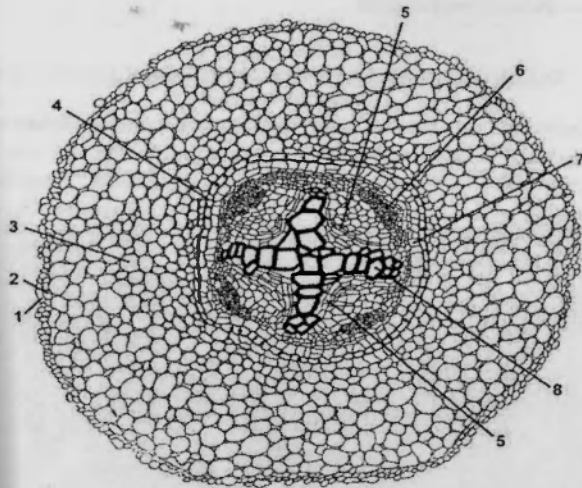
11-12

Задания практического тура
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2017-2018 учебный год
11 класс
Максимальный балл – 80

ЗАДАНИЕ 1. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ (макс. 20 баллов)

Рассмотрите внимательно изображение поперечного среза органа растения:

1. Определите, какой орган растения изображен на рисунке. Ответ обоснуйте, указав признаки, позволяющие сделать такой вывод.
2. Определите на рисунке составляющие этого органа (1-8).
3. Укажите систематическое положение представленного растения (до класса). Ответ обоснуйте, указав особенности, позволяющие сделать такой вывод.



Орган:

стебель

Ткань 1-

кожица

2-

3-

камбий

4-

5-

ксилема

6-

7-

флоэма

8-

9-

сосуды

10-

спленхима

11-

паренхима

12-

камбий

13-

ксилема

14-

флоэма

15-

сосуды

16-

спленхима

17-

паренхима

18-

камбий

19-

ксилема

20-

флоэма

Систематическое положение растения:

царство - растения

отдел - покрытосеменные

класс - двудольные

отдел - покрытосеменные

класс - двудольные

отдел - покрытосеменные

класс - двудольные

отдел - покрытосеменные

класс - двудольные

отдел - покрытосеменные

класс - двудольные

2. муровая симметрия

Итого баллов по анатомии растений

ЗАДАНИЕ 2. БИОХИМИЯ (макс. 20 баллов)

Возможность уточнения клинического диагноза путем исследования мочи основывается на том что, с ней из организма выводятся, многочисленные биологически важные вещества и продукты их метаболизма. Выявление и количественное определение в моче отдельных ее компонентов способствует распознаванию многих заболеваний.

Изучите описание опытов и определите, какие вещества в избытке.

1. К 10 мл мочи прибавляют 6 мл раствора трихлоруксусной кислоты, центрифугируют до постоянного объема осадка. Супернатант отсасывают пипеткой. Затем к ней добавляют 0,5 мл CuSO_4 , смесь перемешивают. Жидкость становится фиолетового цвета - этот факт говорит об избытке - калий кальция

2. К 6-10 мл мочи прибавляют 30 капель кристаллического сульфата меди, растворенного в дистиллированной воде до появления голубоватой окраски. Затем нагревают верхнюю часть пробирки до начала кипения. При наличии желтка в моче появляется желтая окраска в верхней части пробирки.

3. К 5 мл мочи добавляют 5 мл аммиака и 0,5 мл раствор КОН. Нагревают на водяной бане в течение 30 мин при 60°C . Если в растворе появляется коричневая окраска, то это говорит об избытке - аммиака, а красная окраска - меди

Предположите, с какими заболеваниями это может быть связано.

сахарный диабет

Итого баллов по биохимии

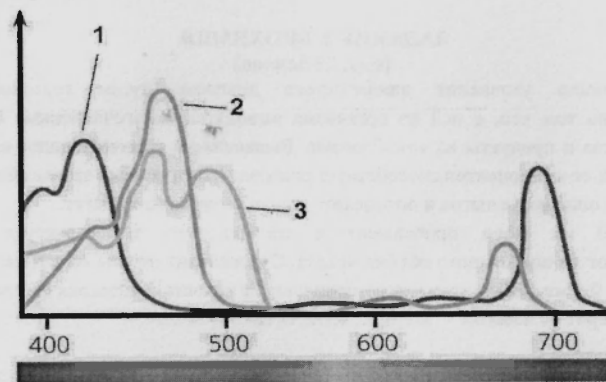
ЗАДАНИЕ 3. ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (маж. 20 баллов)

1. Внимательно прочитайте текст и вставьте недостающие слова

Осуществление процесса фотосинтеза невозможно без хлоропластов. Каждый хлоропласт содержит пигментную систему, представленную двумя типами пигментов: зелеными — хлорофиллами и желтыми — ксантофиллами.

В процессе фотосинтеза световая энергия перед преобразованием в химическую энергию поглощается пигментами. Пигменты, локализованные в пластидах, поглощают свет видимой части спектра 400-700 нм. Пигменты поглощают видимый свет не полностью, а избирательно, т.е. каждый пигмент имеет свой характерный спектр поглощения.

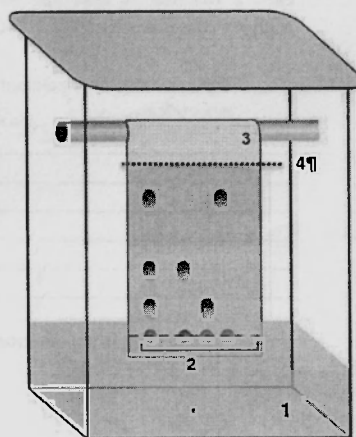
На рисунке изображены спектры поглощения пигментов хлорофилла, укажите какой спектр — характерен для какого пигмента



Длина волны, нм.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

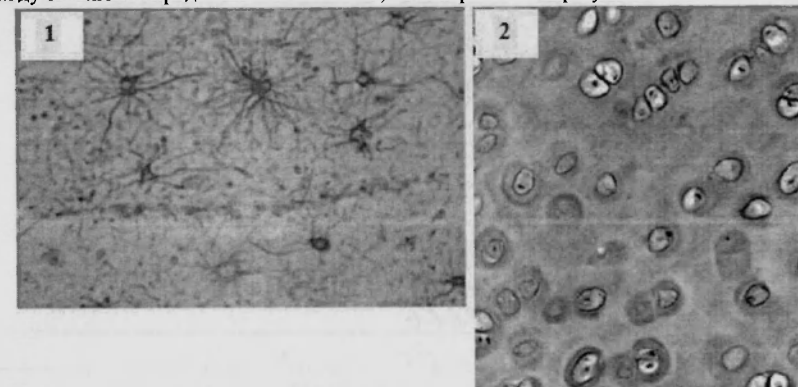
2. Существуют различные методы разделения пигментов, наиболее распространенный метод — это разделение пигментов методом бумажной хроматографии. Впервые этот метод был разработан русским физиологом М. С. Геллером. Рассмотрите сосуд для восходящей хроматографии и опишите, в чем заключается суть данного метода. Укажите, что изображено под цифрами 1-4 и как идет распределение пигментов снизу-вверх.



Итого баллов по физиологии растений _____

ЗАДАНИЕ 4. ФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ГЕНЕТИКА (маж. 20 баллов)

1. Рассмотрите внимательно микрофотографии гистологических препаратов 1-2, относящихся к тканям — производным одного из зародышевых листков млекопитающих. Определите, какие ткани изображены на этих микрофотографиях. Установите соответствие между тканями и зародышевыми листками, из которых они образуются. Заполните таблицу.



№ ткани	Тип ткани	Зародышевый листок
1	нервная	
2	соединительная	

2. Гены, как и все в мире изменяются. Эти изменения называются – мутациями. Мутации могут быть различных типов – генные, геномные и хромосомные. При возникновении этих мутаций у эмбриона, может родиться ребенок с изменением структуры и числа хромосом. Заполните таблицу о хромосомных заболеваниях человека.

Название наследственного синдрома	Описание кариотипа
Синдром Дауна	<i>присутствие 47.00 хромосом</i> <i>3</i>
Синдром Патау	
Синдром Шерешевского-Тернера	
Синдром Клайнфельтера	

Итого баллов по физиологии развития и генетике _____

Общая сумма баллов

Задания 1	Задания 2	Задания 3	Задания 4	Итого

Проверил _____ /ФИО

Перепроверил _____ /ФИО