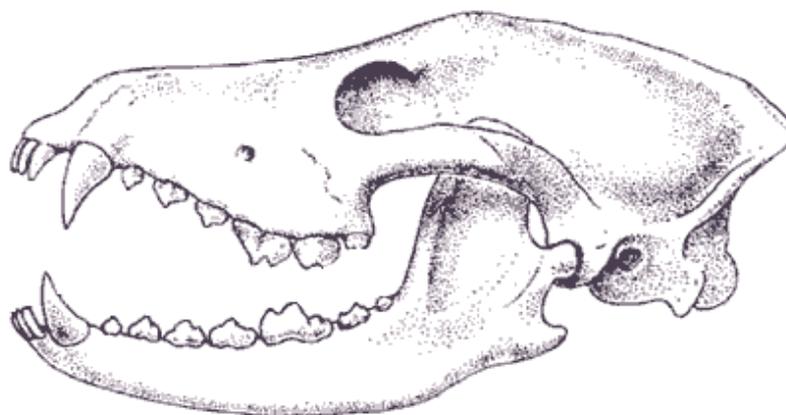


**Задания практического тура
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2019-2020 учебный год
10 класс
Максимальный балл – 60**

**ЗАДАНИЕ 1. ЗОЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ
(мах. 20 баллов)**

Рассмотрите череп млекопитающего животного.

1. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект и ответьте на вопросы



Отряд – _____

2. Особенности зубов млекопитающих. Напишите зубную формулу объекта, используя обозначения: резцы (I), клыки (C), малые коренные (P), большие коренные зубы (M).

Зубная формула: _____

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком **X** положение объекта в соответствующей графе таблицы.

Плотоядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное животное
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	

Итого баллов за задание № 1 _____

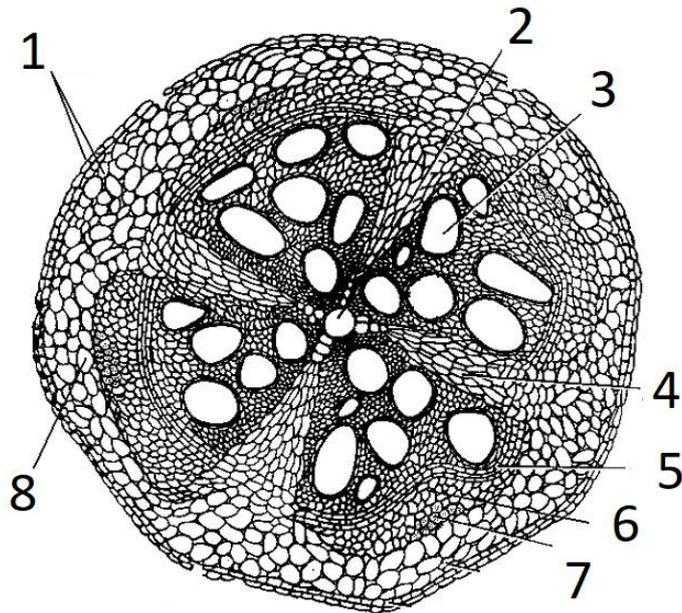
ЗАДАНИЕ 2. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ
(маx. 20 баллов)

Рассмотрите внимательно изображение поперечного среза органа растения:

1. Определите, какой орган растения изображен на рисунке. Ответ обоснуйте, указав особенности, позволяющие сделать такой вывод.

2. Определите, какие структуры обозначены на рисунке (1-8)

3. Укажите систематическое положение представленного растения (до класса). Ответ обоснуйте, указав особенности, позволяющие сделать такой вывод.



1. Исследуемый орган:

2. Структура:

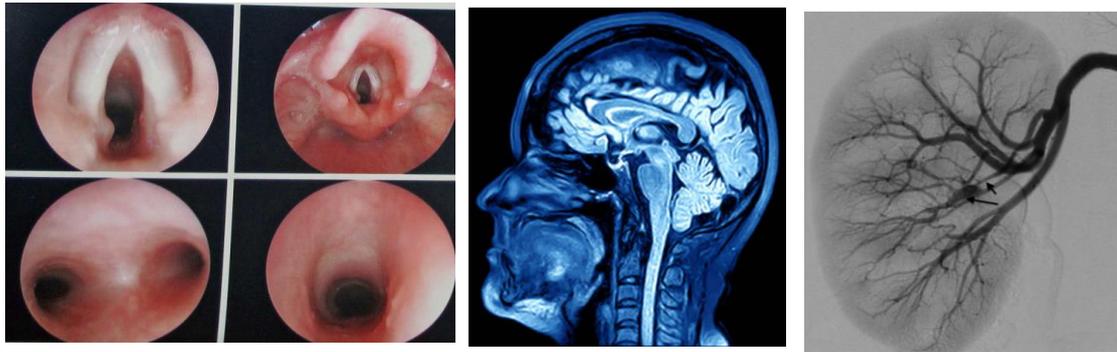
3. Систематическое положение растения:

4. Обоснование ответа:

Итого баллов за задание № 1 _____

ЗАДАНИЕ 3. БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
(маx. 20 баллов)

1. Рассмотрите внимательно три фотографии, полученные разными методами исследования органов человека. Определите, какие органы или структуры изображены на этих рисунках. Укажите с помощью каких методов исследования получены данные изображения. Заполните таблицу.

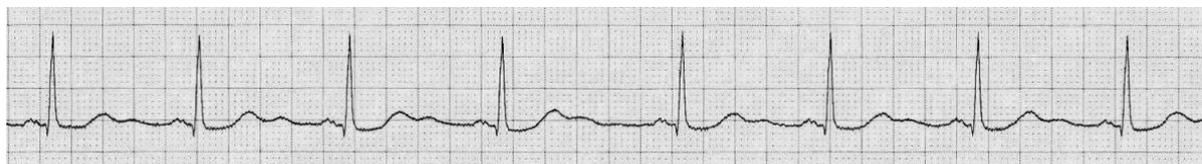


Таблица

Органы и структуры, изображённые на фотографиях	№ 1	№ 2	№ 3
	Укажите метод, с помощью которого были получены изображения. Отметьте правильный ответ знаком «+»		
Эндоскопия			
Ангиография сосудов и артерий			
Магнитно-резонансная томография			

ШИФР _____

2. Перед вами представлены ЭКГ двух пациентов (1 и 2). Оцените наличие патологий сердечных сокращений у исследуемых пациентов. И объясните почему.



Пациент 1



Пациент 2

Нормальный сердечный ритм у пациента _____

В сердечном ритме имеются нарушения у пациента _____

Итого баллов за задание № 3 _____

Общая сумма баллов

Задания 1	Задания 2	Задания 3	Итого

Проверил _____/ФИО

Перепроверил _____/ФИО