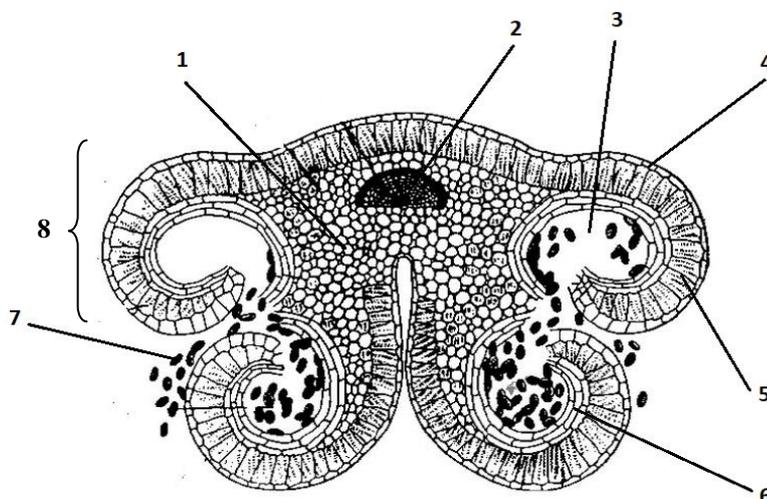


**Задания практического тура
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2021-2022 учебный год
9 класс
Максимальный балл – 60**

**ЗАДАНИЕ 1. АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ
(мах. 20 баллов)**

Рассмотрите внимательно поперечный срез органа Капусты Огородной. Определите какой орган изображен на рисунке. Подпишите структуры, указанные под номерами от 1-7.



Исследуемый орган: _____

Структуры: 1 – _____

2 – _____

3 – _____

4 – _____

5 – _____

6 – _____

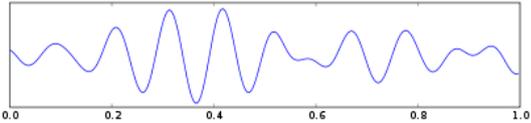
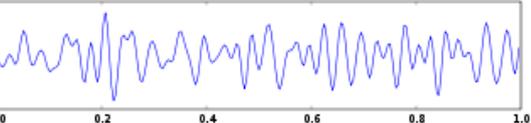
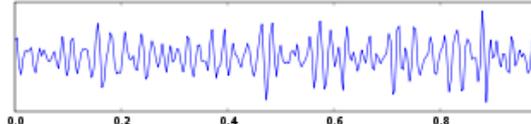
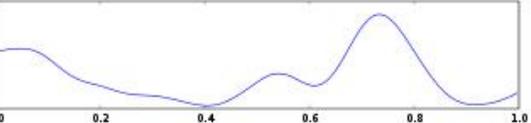
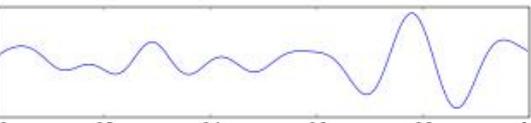
7 – _____

8 – _____

Какую функцию выполняет данный орган?

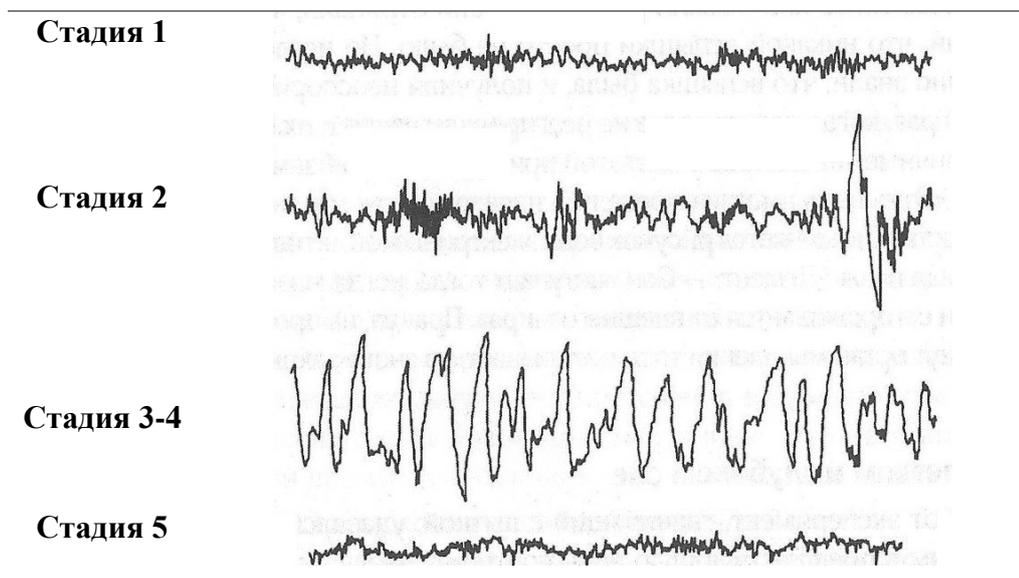
ЗАДАНИЕ 3. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
(маx. 25 баллов)

1. Электроэнцефалография (ЭЭГ) — один из ключевых неинвазивных методов исследования головного мозга путём регистрации его биоэлектрической активности. Одной из основных характеристик ЭЭГ является частота. В зависимости от частотного диапазона, а также от амплитуды, формы волны, топографии и типа реакции различают ритмы ЭЭГ, которые также обозначают греческими буквами - альфа-ритм, бета-ритм, гамма-ритм, дельта-ритм, тета-ритм. Считается, что каждый такой «ритм» соответствует определённому состоянию мозга. В таблице показано графическое изображение каждого ритма головного мозга, напишите при каких состояниях головного мозга наблюдается каждый из ритмов.

альфа-ритм (α)		
бета-ритм (β)		
гамма-ритм (γ)		
дельта-ритм (δ)		
тета-ритм (θ)		

2. Пациенту сделали ЭЭГ головного мозга во время сна, помогите ее расшифровать.

Заполните таблицу ниже.



Укажите название стадий сна и какие ритмы головного мозга преобладают в каждой стадии.

	Название стадии	Преобладающий ритм головного мозга
1 стадия		
2 стадия		
3 стадия		
4 стадия		
5 стадия		

Итого баллов за задание № 3 _____

Общая сумма баллов

Задания 1	Задания 2	Задания 3	Итого

Проверил _____ /ФИО

Перепроверил _____ /ФИО