

КАБИНЕТ АНТОМИИ РАСТЕНИЙ. 10 класс



Кабинет «Анатомия растений». 10 класс

- ВСЕГО УЧАСТВОВАЛО 89 человек

Кабинет был полностью оснащен необходимым оборудованием:

- -микроскоп
- -набор для микроскопирования
- -цифровая окуляр-камера
- - красители

- Средний балл – 27 баллов
- Максимальный балл – 37 баллов (3 человека)
- Минимальный балл - 17,5 балла (1 человек)

Цель – исследование анатомической структуры органа растения с использованием метода микроскопирования



Ход работы:

1. Приготовьте поперечный срез предложенного Вам растительного объекта, соблюдая правильную технику работы с микроскопом и методику приготовления среза. Качество приготовления среза проконтролируйте с помощью микроскопа. Отберите из полученных срезов тот, на котором хорошо видны анатомические структуры объекта.

2. Проведите окрашивание наиболее удачного среза изучаемого объекта флороглюцином в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату 1-2 капли раствора флороглюцина, затем – 1-2 капли концентрированной соляной кислоты.

3. После окрашивания замените р-р флороглюцина с соляной кислотой на воду. **Когда препарат будет готов, поднимите руку.** Подойдет преподаватель и оценит качество изготовленного Вами среза.

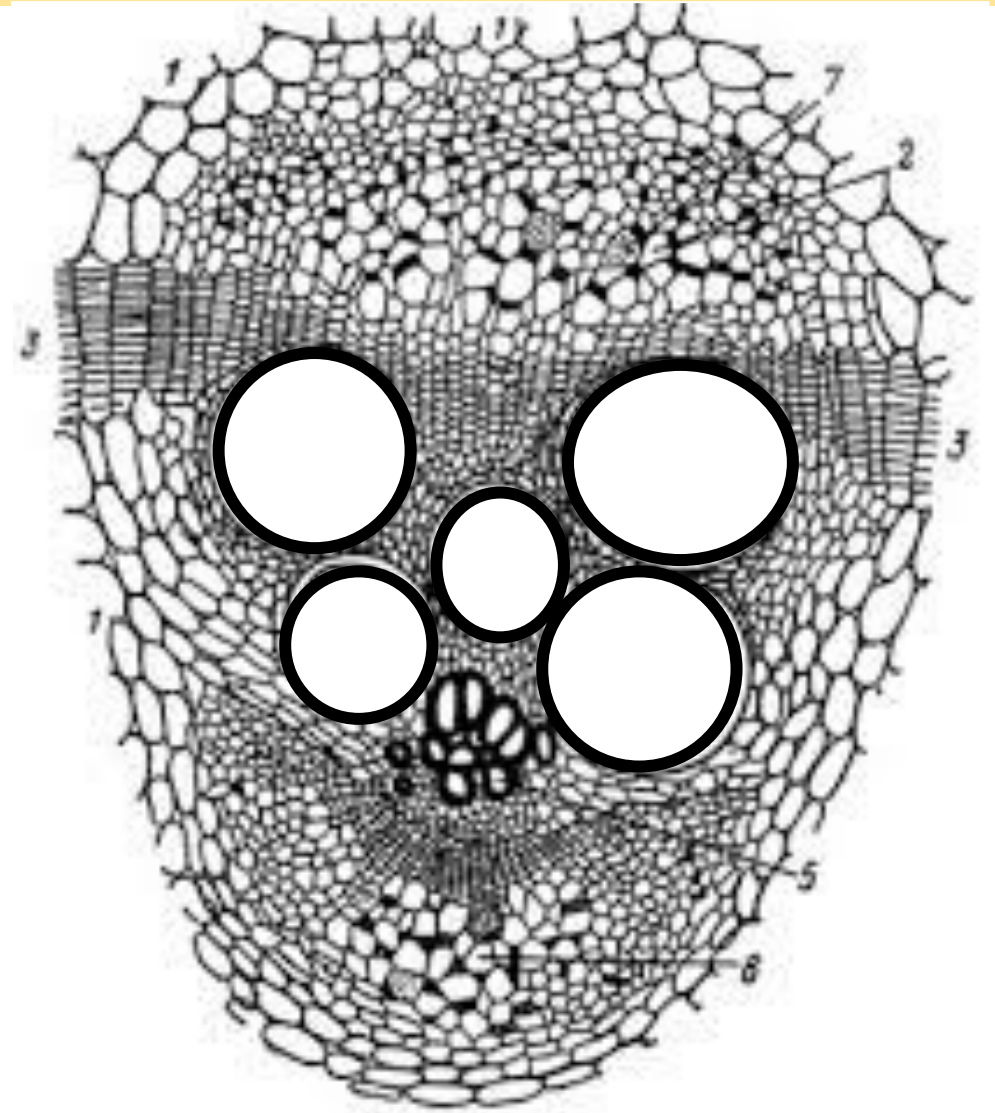
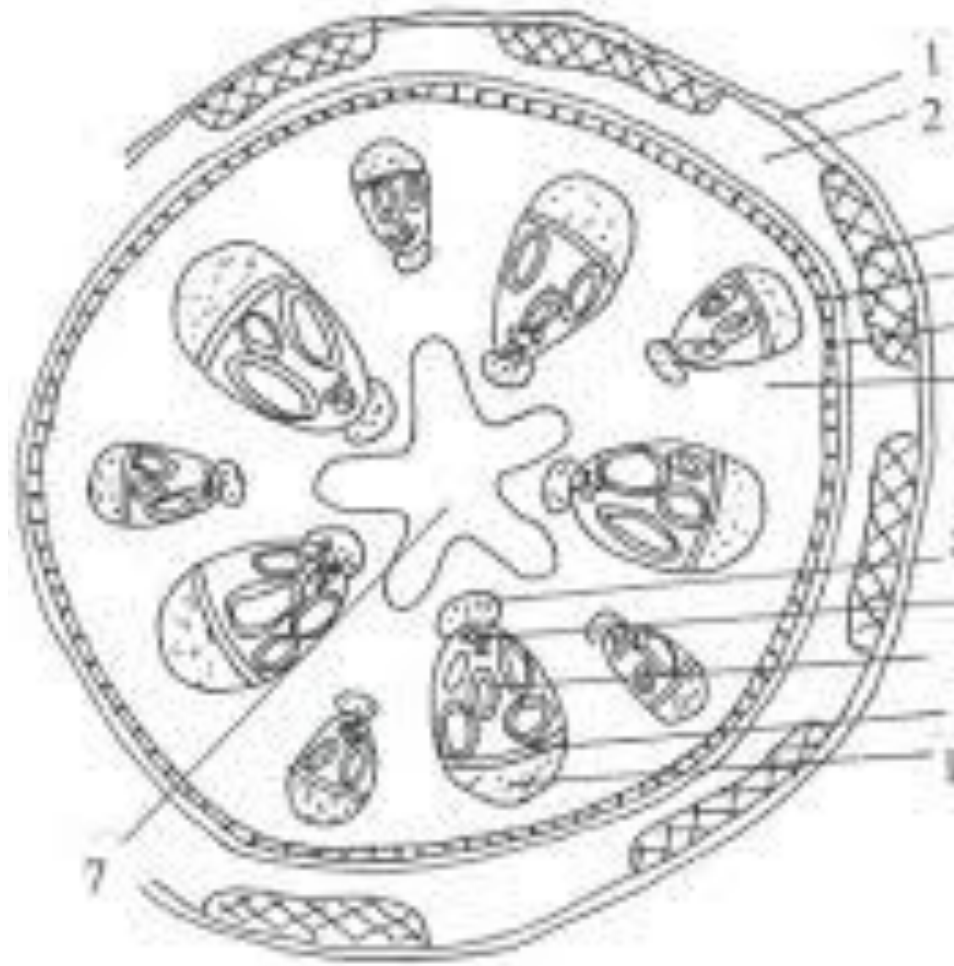
Макс.5 баллов _____

4. Переведите микроскоп на наименьшее увеличение, замените окуляр микроскопа на окуляр-цифровую камеру и выведите изображение готового микропрепарата на монитор компьютера. При необходимости отрегулируйте качество изображения. Сфотографируйте изображение (кнопка «Кадр» в левом верхнем углу). В меню «Файл» нажмите кнопку «Сохранить как». Сохраните снимок в папке «Анатомия растений» под номером Вашего рабочего места. Готовый распечатанный снимок среза прикрепите к листу ответа в правом верхнем углу.

Макс.1 балл _____

5. Зарисуйте поперечный срез объекта в поле для рисунка (рис.1), и соедините обнаруженные Вами анатомические структуры среза с их обозначениями

Поперечный срез стебля тыквы и проводящий пучок



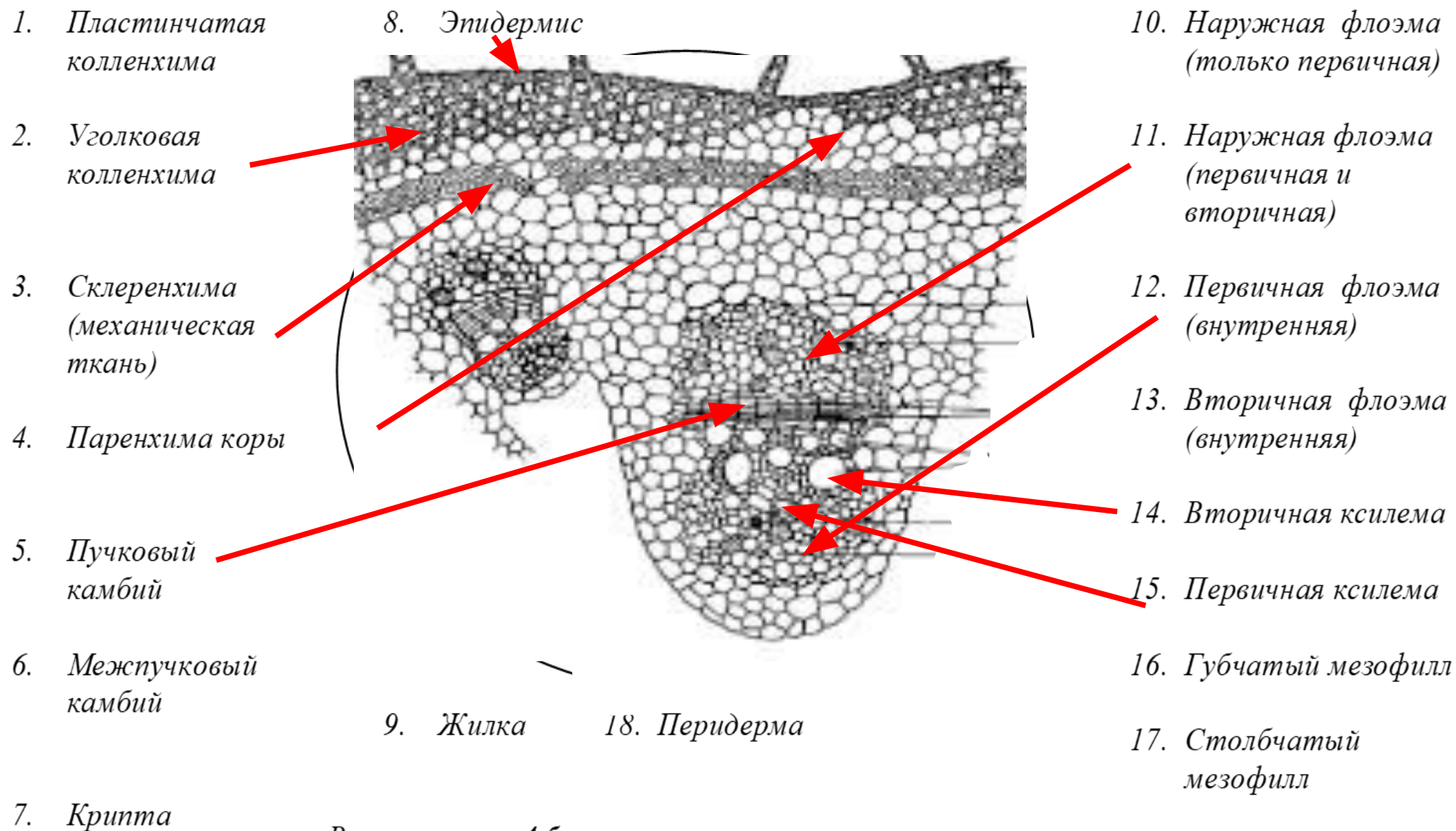
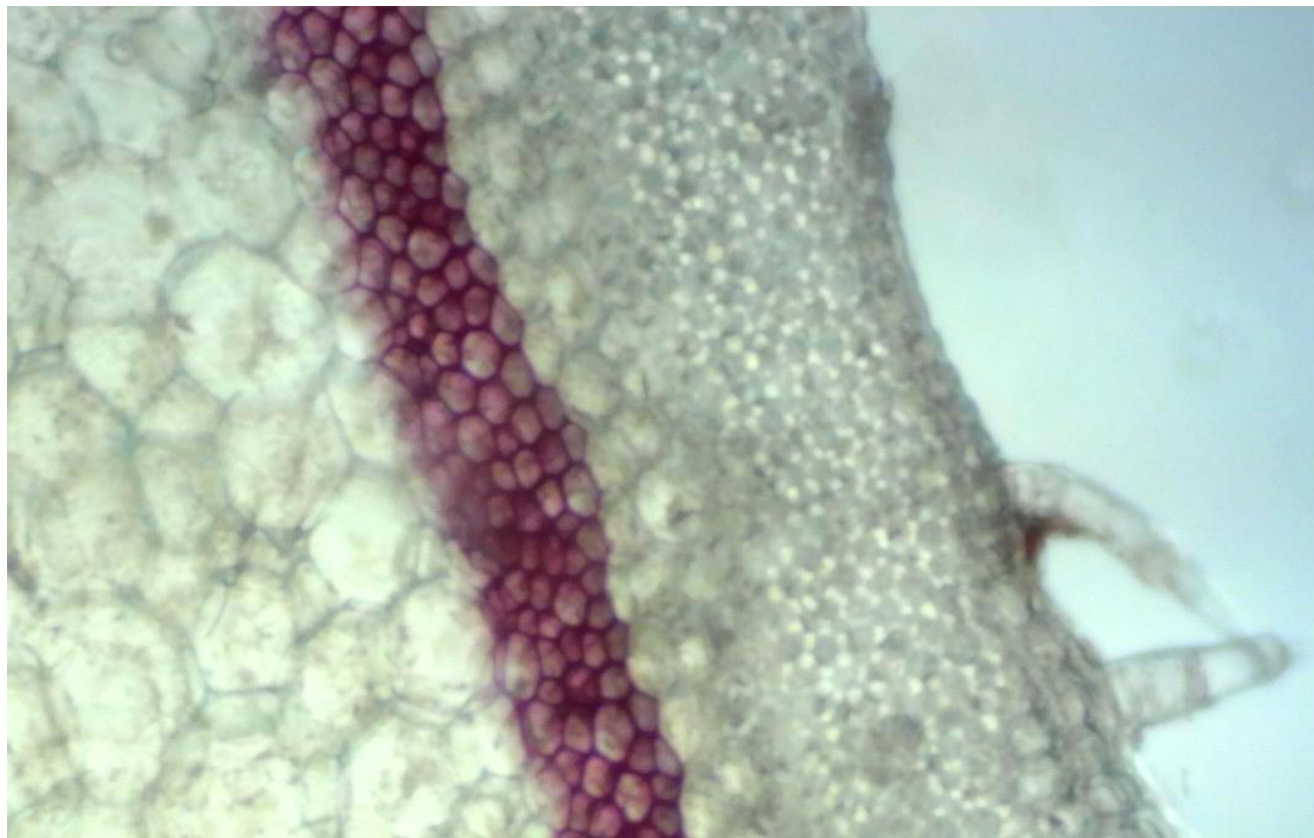


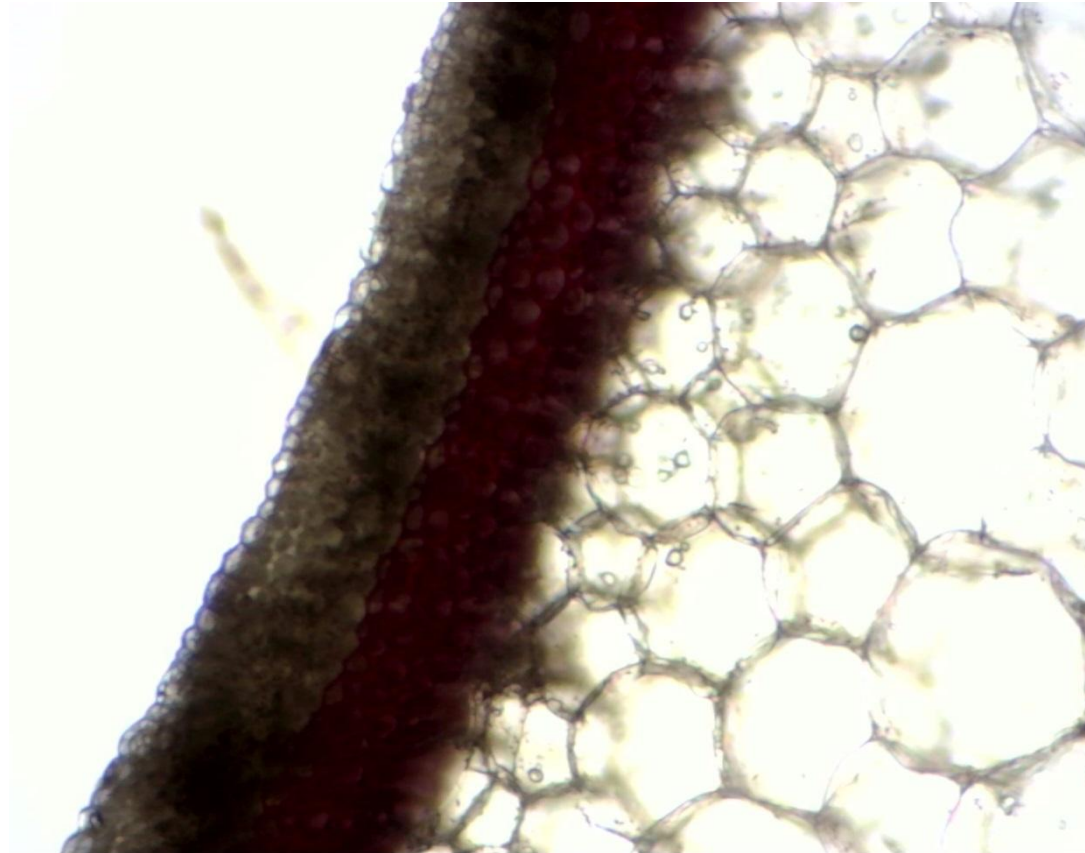
Рисунок макс. 4 балла

Макс. 18 баллов _____;

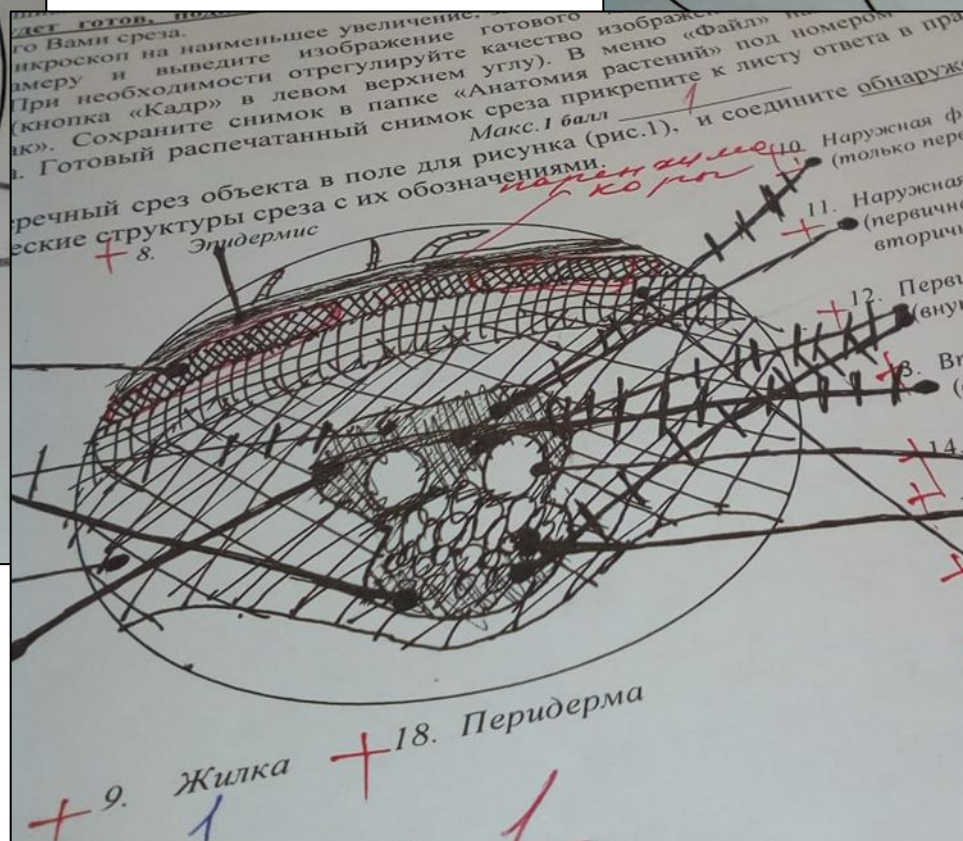
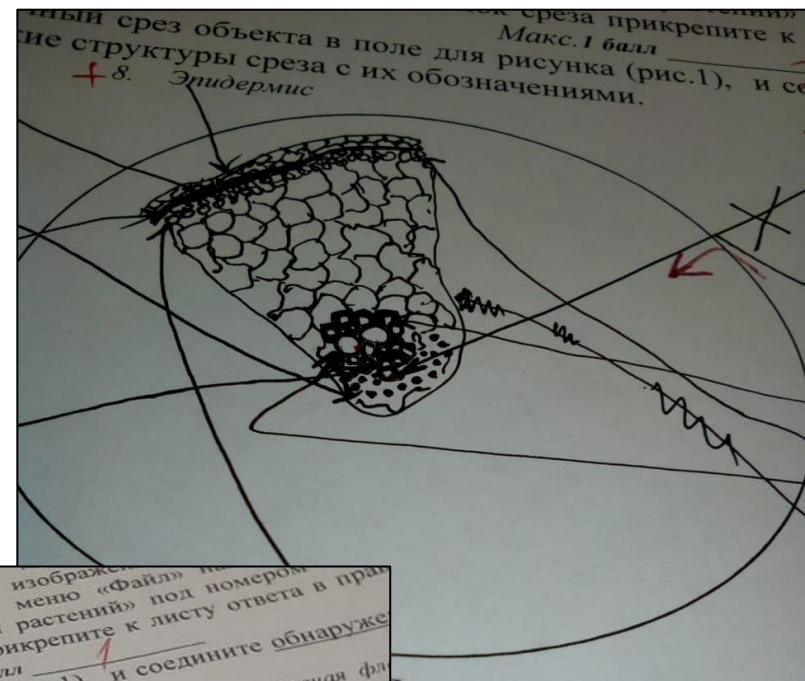
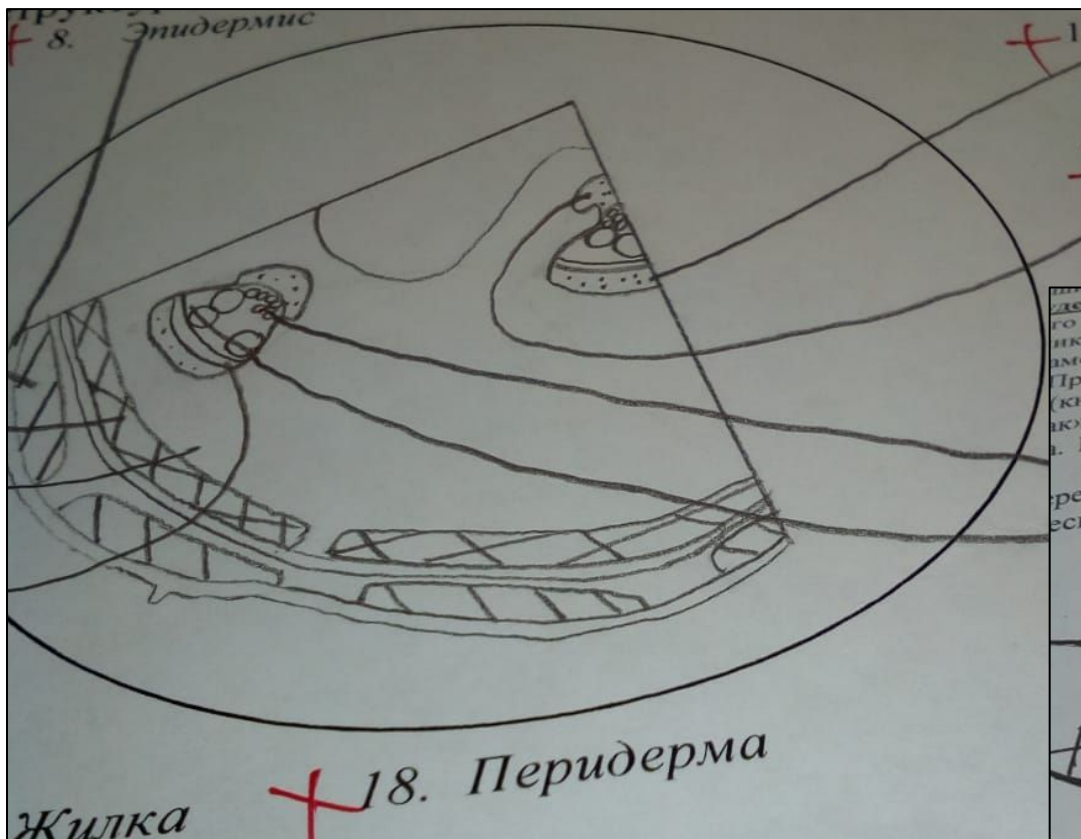
УДАЧНЫЕ СРЕЗЫ



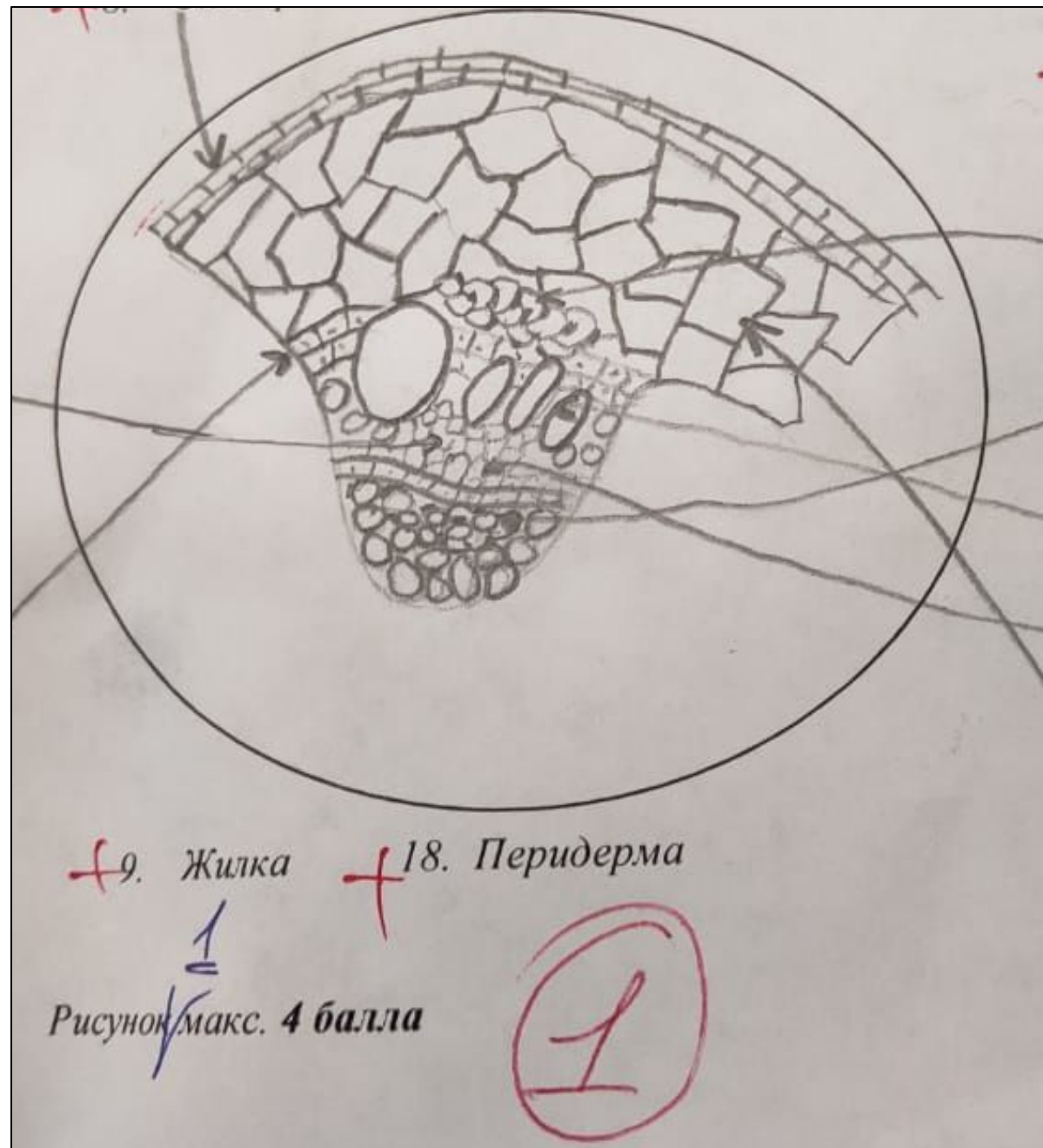
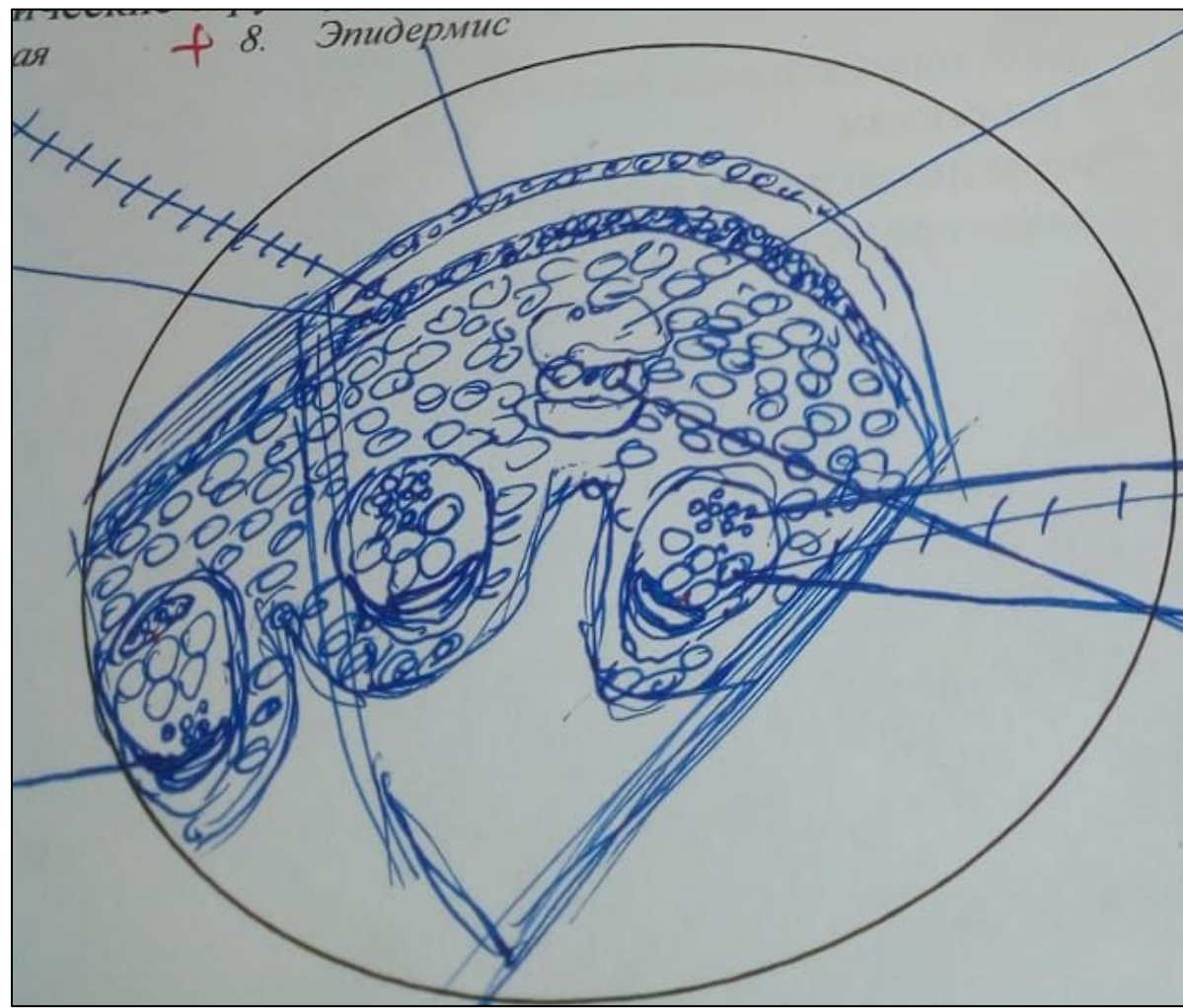
НЕУДАЧНЫЕ СРЕЗЫ



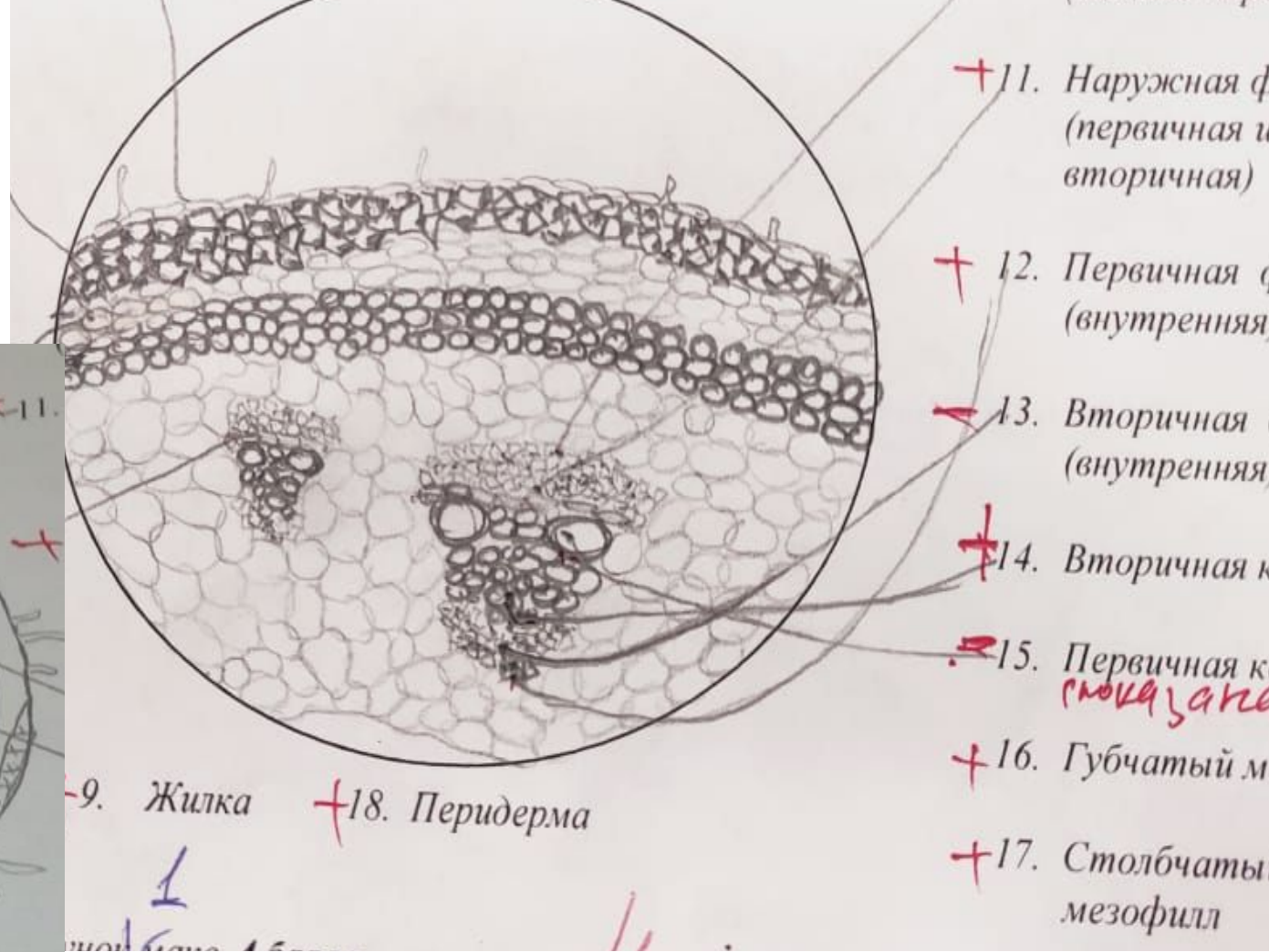
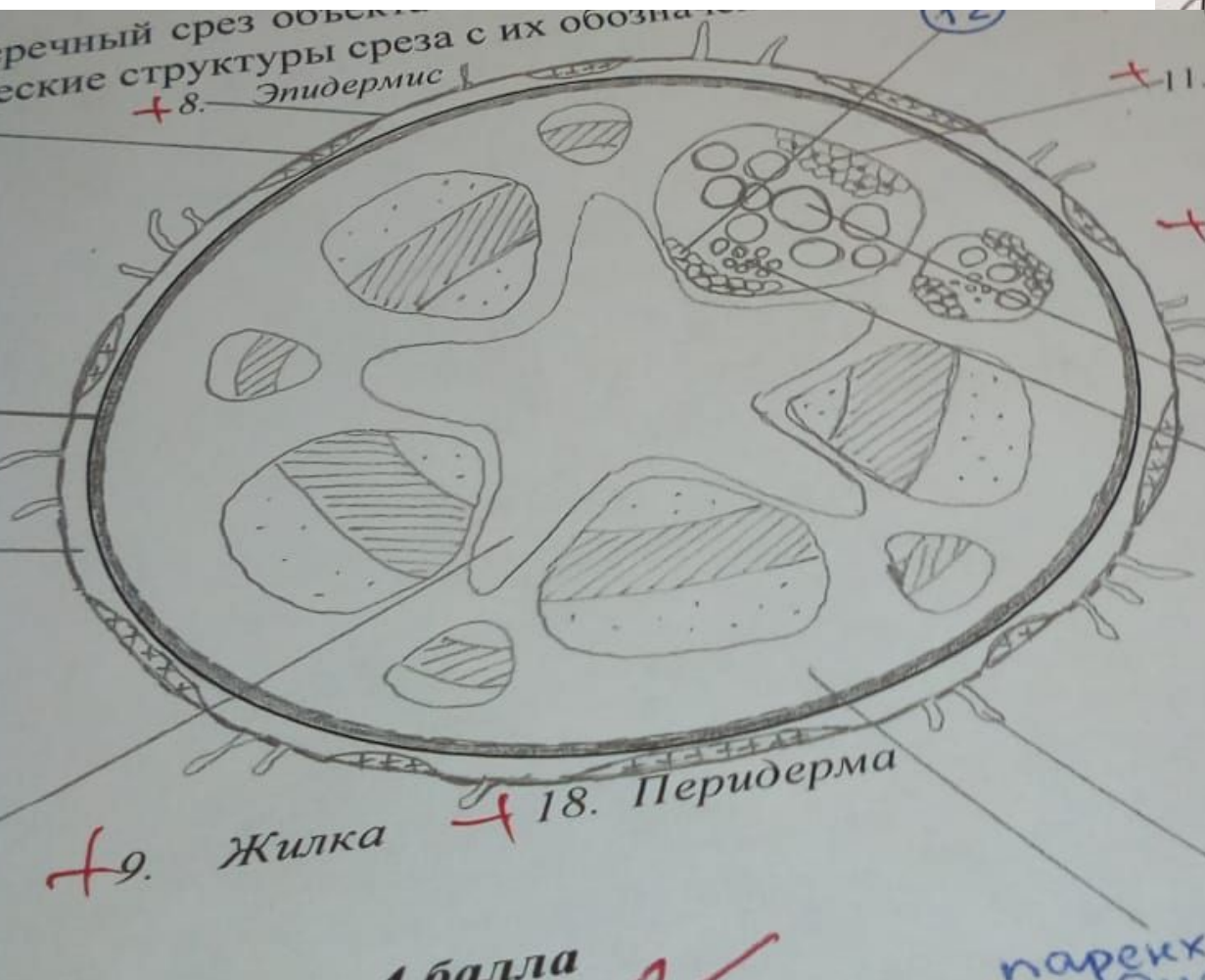
Неудачные рисунки



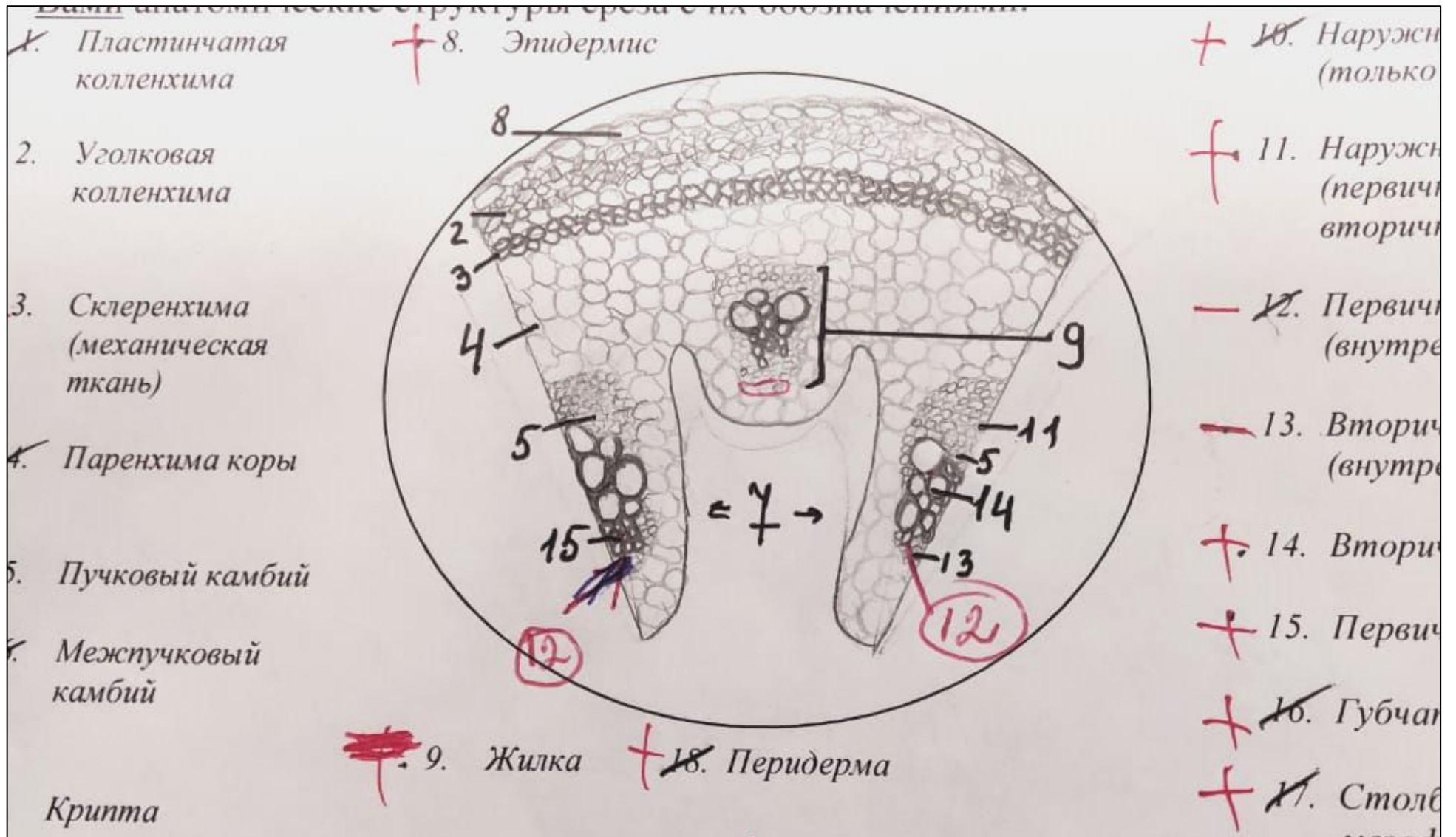
Неудачные рисунки



Удачные рисунки



Удачные рисунки

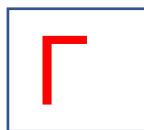


6. Ответьте на вопросы

6.1 Проводящий пучок исследуемого объекта относится к следующему типу:

- А. проводящему открытому коллатеральному
- Б. сосудисто-волокнистому открытому биколлатеральному
- В. проводящему закрытому коллатеральному
- Г. проводящему открытому биколлатеральному

Ответ:



Макс. 1 балл

Обоснование

ответа:

Макс. 3 балла

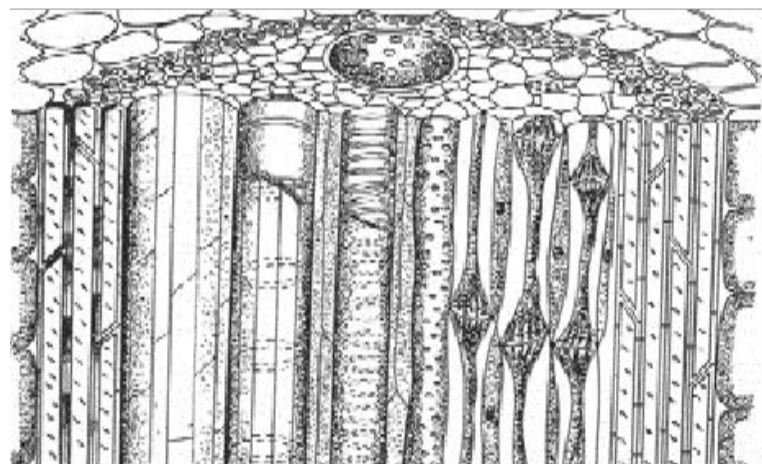
6.2 Рассмотрите рисунки продольного разреза проводящих пучков А и В.

- Выберите из них тот, который соответствует пучку исследуемого объекта :

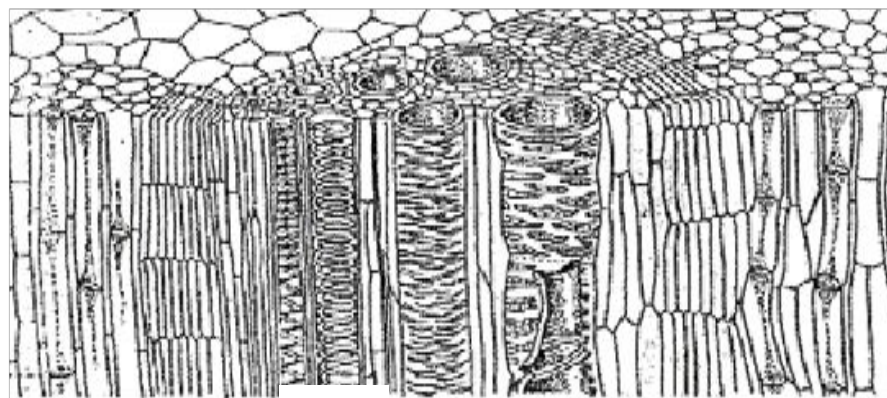
Ответ: _____ Макс. **2 балла** _____

- Обозначьте соответствующими цифрами (используя рис. 1) структуры, его составляющие.

Цифры должны располагаться в ряд точно под соответствующими им анатомическими структурами



А



В

12

15

14

5

11

Макс. **5 баллов** _____

6.3 На основании анализа анатомической структуры можно утверждать, что изучаемый объект относится к:

А. покрытосеменным однодольным растениям

Б. голосеменным растениям

✓ В. покрытосеменным двудольным растениям

Г. папоротниковидным растениям

Макс. **1 балл** _____