

Место для баллов:

Код:

КАБИНЕТ № 2 БОТАНИКА
(20 баллов)

Продолжительность выполнения задания – 60 минут

ЗАДАНИЕ 1. (13,75 балла)

Материалы, оборудование:

образец *листа и стебля* пеперомии туполистной,
микроскоп,
половина чашки Петри с водой,
препаровальные иглы,
предметное и покровное стекло,
марлевая или бумажная салфетка,
пипетка Пастера,
лезвие.

1.1. (3,25 балла) Используя лезвие, сделайте тонкий поперечный срез через **СТЕБЕЛЬ** пеперомии *в области междоузлия*. Пользуясь препаровальной иглой, аккуратно поместите срез в каплю воды на предметное стекло, накройте покровным. Рассмотрите под микроскопом на малом увеличении (x10). Пользуясь микровинтом и, медленно переводя резкость, рассмотрите **ВСЕ** видимые структуры среза. Просмотрев срез, ответьте на следующие вопросы:

1. Какой тип стели Вы наблюдали? (0,5 балла)

2. Наблюдали ли Вы какие-нибудь включения внутри клеток паренхимы?

Ответ обведите в кружок.

Да / Нет; Если да, то какие? (0,75 балла)

3. У какого класса покрытосеменных растений встречается такой же тип стели? (1 балл)

4. Поднимите руку и подзовите дежурного преподавателя для оценки среза. За срез можно получить **1 балл**. Оценку в 1 балл ставят при условии, что Вами сделан хороший тонкий срез, на котором легко различимы основные анатомические структуры.

Оценка за срез (0-1 балл) _____ (подпись дежурного преподавателя)

1.2. (2,5 балла) Пользуясь препаровальной иглой, аккуратно снимите НИЖНИЙ и ВЕРХНИЙ эпидермисы с листа, поместите их в **РАЗНЫЕ** капли воды на **РАЗНЫХ** предметных стеклах, накройте покровным. Рассмотрите под микроскопом. Пользуясь микровинтом и, медленно переводя резкость, рассмотрите ВСЕ видимые структуры изучаемой ткани. На двух разных рисунках изобразите элементы эпидермиса, которые видны при разной настройке резкости.

Место для рисунка 2 (1,5 балла, по 0,75 балла за рисунок)

Абасальный эпидермис	Адакальный эпидермис

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какой тип устьичного аппарата Вы зарисовали? (0,5 балла)

2. Среди какого эпидермиса Вы обнаружили устьица и почему? (0,5 балла)

1.3. (8 баллов) Используя лезвие, сделайте тонкий поперечный срез **ЧЕРЕЗ ЛИСТОВУЮ ПЛАСТИНКУ в области центральной жилки.** Пользуясь препаровальной иглой, аккуратно поместите срез в каплю воды на предметное стекло, накройте покровным. Рассмотрите под микроскопом на малом увеличении (x10). Пользуясь микровинтом и, медленно переводя резкость, рассмотрите ВСЕ видимые структуры среза. Зарисуйте **ЧАСТЬ** среза на рисунке 4. Подпишите на рисунках видимые в световой микроскоп структуры.

Место для рисунка 3 (4 балла)

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какая ткань занимает большую часть листовой пластинки пеперомии?
(0,5 балла)

2. Какой (-ие) тип (-ы) хлоренхимы Вы наблюдали на срезе? (0,5 балла)

3. Какую роль может выполнять ткань в ответе на 1 вопрос? (0,5 балла)

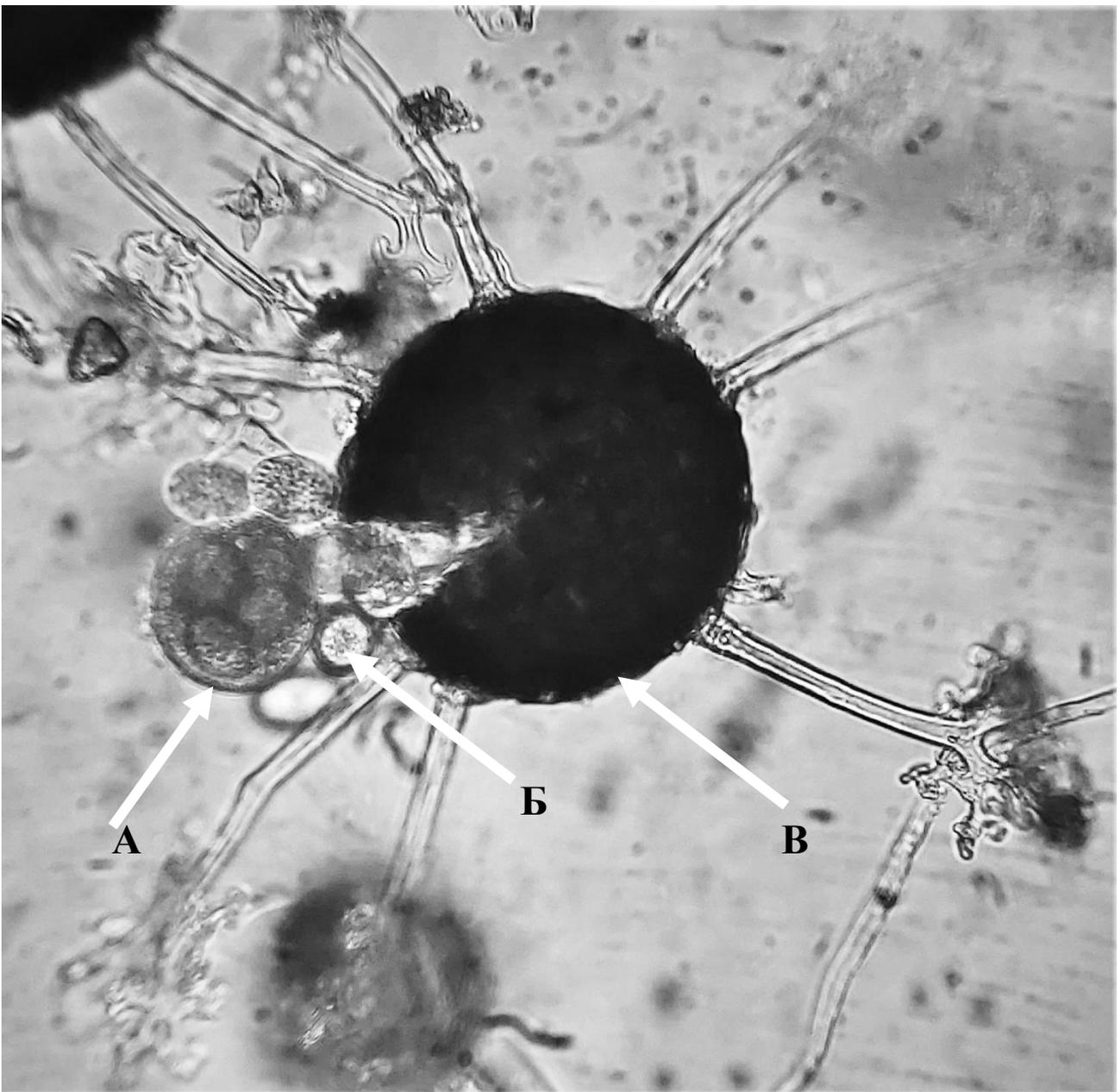
4. К какому типу растений по отношению к свету можно отнести изучаемое Вами растение, делая вывод только по анатомическому срезу через листовую пластинку? (1,5 балла)

5. Поднимите руку и подзовите дежурного преподавателя для оценки среза. За срез можно получить 1 балл. Оценку в 1 балл ставят при условии, что Вами сделан хороший тонкий срез, на котором легко различимы основные анатомические структуры.

Оценка за срез (0-1 балл) _____ (подпись дежурного преподавателя)

ЗАДАНИЕ 2 (2,25 балла)

Рассмотрите микрофотографию плодового тела и ответьте на следующие вопросы.



1. Как называется плодовое тело, представленное на микрофотографии?
(0,5 балла)

2. Подпишите отмеченные структуры (0,75 балла, по 0,25 за каждый пункт)

А) _____;

Б) _____;

В) _____;

3. К какому отделу грибов можно организм, формирующий такие плодовые тела, исходя из предложенной микрофотографии? (1 балл)

ЗАДАНИЕ 3 (4 балла)

3.1. Попробуйте максимально правильно преобразовать формулу цветка в диаграмму (1 балл, по 0,25 за каждый пункт)

а) * $K_{2+2}C_4A_{2+(2 \times 2)}G_{(2)}$	б) * $K_{(5)}C_5A_{5+5}G_{(5)}$, обдиплостемония
в) $\uparrow P_5A_{\infty}G_{\underline{3}}$, гемицикличность	г) * $P_{3+3}A_{3+3}G_{(3)}$

3.2. Проанализируйте формулы цветков, представленные в задании 3.1. Распределите формулы в соответствии по классам покрытосеменных растений. (0,5 балла, по 0,25 за пункт)

Класс Двудольные: _____

Класс Однодольные: _____

3.3. Соотнесите формулы цветков в задании 3.1 с семействами из списка. (2,5 балла, по 0,25 балла за пункт)

Лютиковые		Сложноцветные	
Паслёновые		Норичниковые	
Розоцветные		Яснотковые	
Орхидные		Гвоздичные	
Лилейные		Крестоцветные	

Выполнив все задания, наведите, пожалуйста, порядок на своем рабочем месте. Если это не будет сделано, дежурный преподаватель вправе оштрафовать вас на 2 балла.