

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

2024-2025 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ПО БИОЛОГИИ

ШИФР УЧАСТНИКА

R-002

ФАМИЛИЯ КАНДОРОВА

ИМЯ САИДА

ОТЧЕСТВО АРТУРОВНА

КЛАСС 7

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МКОУ СОШ №3 с п. Токман-

су

МУНИЦИПАЛИТЕТ УРВАНСКИЙ

Муниципальный этап ВсОШ по биологии  
в 2024-2025 учебном году  
Теоретический тур  
7 класс

Время выполнения заданий – 120 минут

Максимальное количество первичных баллов – 39,5; итоговых баллов – 100

Часть I

- ✓ Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных.
- ✓ Максимальное количество баллов – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).
- ✓ Ответ укажите в бланке ответов знаком «X».

Задание 1. Врач-лаборант при ПЦР-диагностике мокроты больного определил ДНК микобактерий туберкулёза. По способу питания данные микобактерии относятся к...

- а. сапротрофам
- ☒ б. паразитам
- в. симбионтам
- г. автотрофам

15

Задание 2. При микроскопировании грибной клетки миколог-исследователь обнаружил между клеточной стенкой и плазмалеммой мембранные структуры, имеющие вид многочисленных пузырьков. Данные мембранные структуры – это...

- а. жировые включения
- ☒ б. митохондрии
- в. лисосомы
- г. пероксисомы

Задание 3. Бесполое поколение у моховидных представлено:

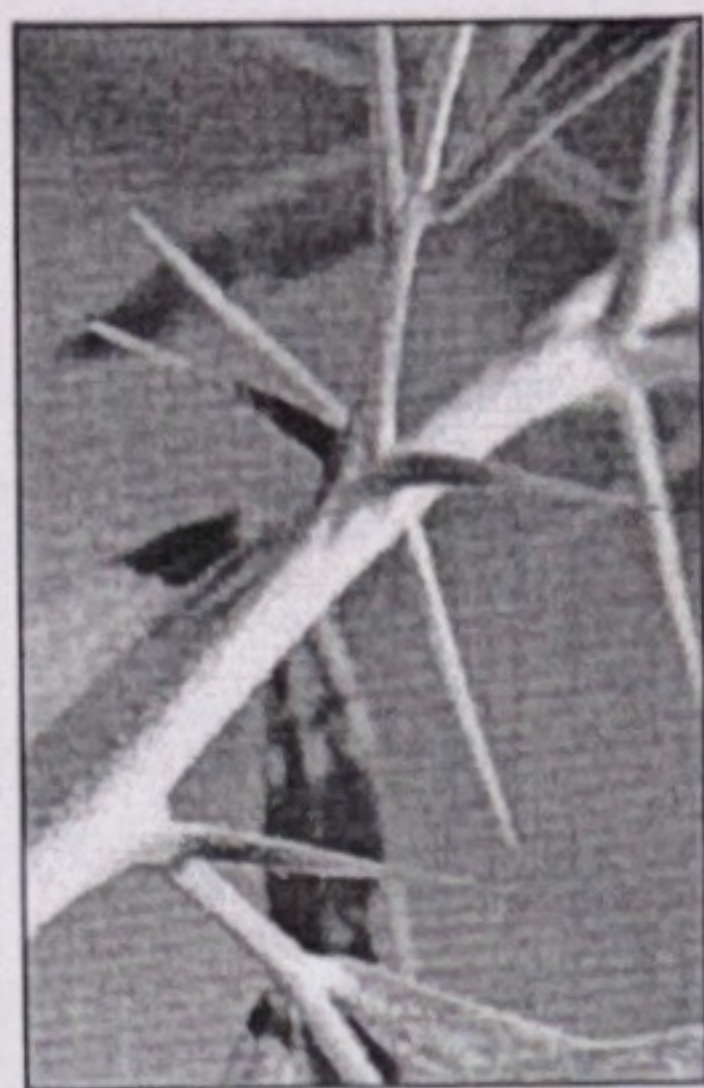
- ☒ а. слоевищем, которое состоит из пластинчатых или облиственных стеблей
- б. тонкой сердцевидной зелёной пластинкой диаметром около 1 см
- в. небольшой коробочкой со спорами и ножкой, внедряющейся в тело гаметофита
- г. спороносным колоском

Задание 4. В начале XIX века в Германии гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba* L.) становится символом дружеских и романтических отношений. Так, в 1815 году немецкий поэт, драматург Иоганн Вольфганг Гёте (1749–1823) прислал своей возлюбленной Марианне Виллемер конверт, в котором был лист *Ginkgo biloba* из его сада и стихотворение. Лист гинкго напоминает сердце, а плод – костянку абрикоса. Как называется плод у гинкго двулопастного?

- а. однокостянка
- б. шишка ягода
- в. многокостянка
- ☒ г. псевдомонокарпная костянка



Задание 5. Рассмотрите на рисунках представленные видоизменения надземных вегетативных органов растений. Выберите рисунки растений с видоизменением листьев.



1. Песчаная акация двулистная  
*Ammodendron bifolium* (Pall.)  
Yakovlev



2. Пихта сибирская  
*Abies sibirica* Ledeb.



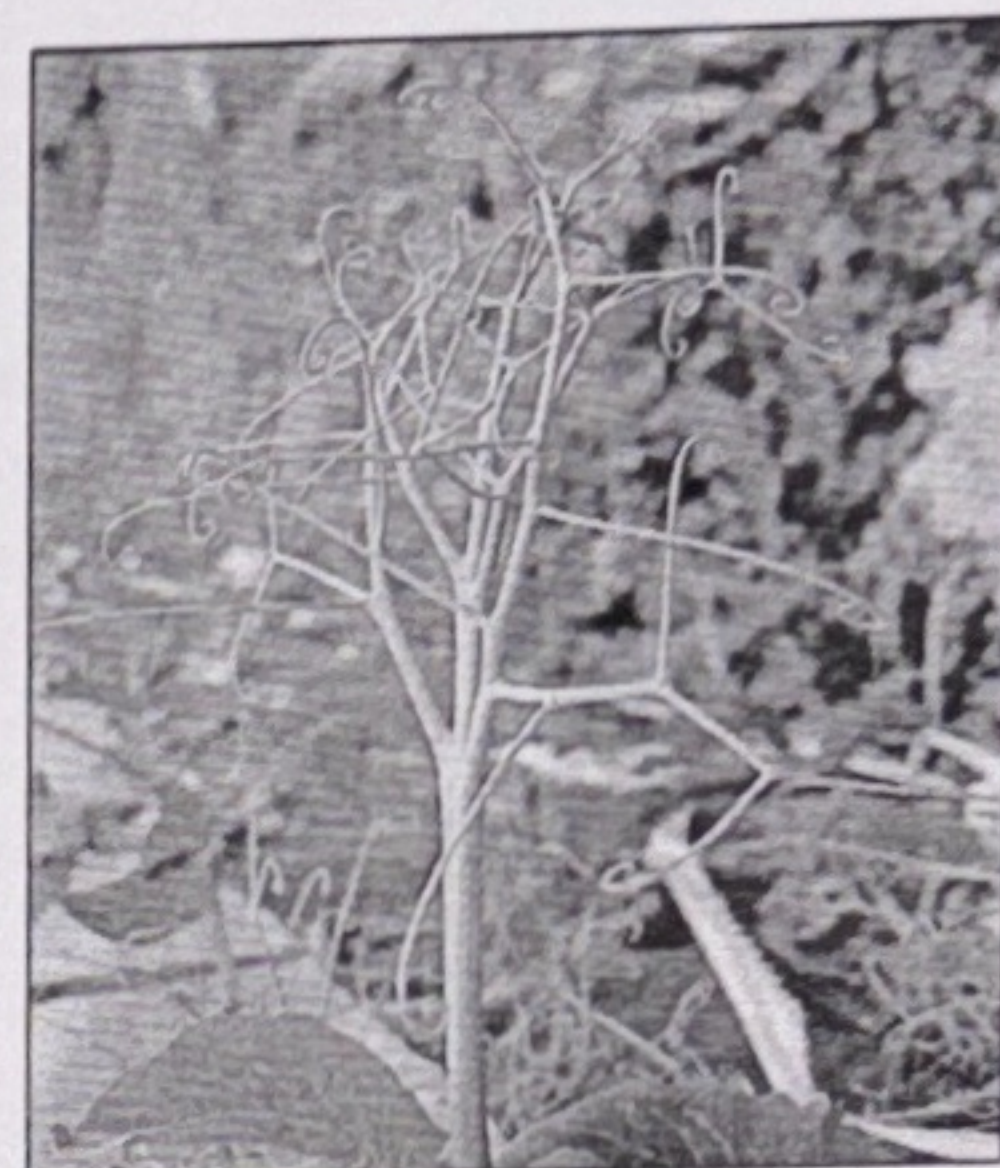
3. Боярышник кроваво-красный  
*Crataegus sanguinea* Pall.



4. Опунция игольчатая  
*Opuntia aciculata* Griffiths



5. Тыква крупноплодная  
*Cucurbita maxima* Duchesne



6. Горох посевной  
*Pisum sativum* L.

- а. 1, 2, 4, 6
- б. 3, 5
- ☒ в. 4, 5, 6
- г. 2, 4, 6

**Задание 6.** Ландыш майский (*Convallaria majalis* L.) – ценное лекарственное растение из семейства ландышевые (*Convallariaceae*), применяемое в официальной медицине человеком как кардиотоническое средство. Выберите диаграмму цветка, характерную для данного лекарственного растения.



б.



в.



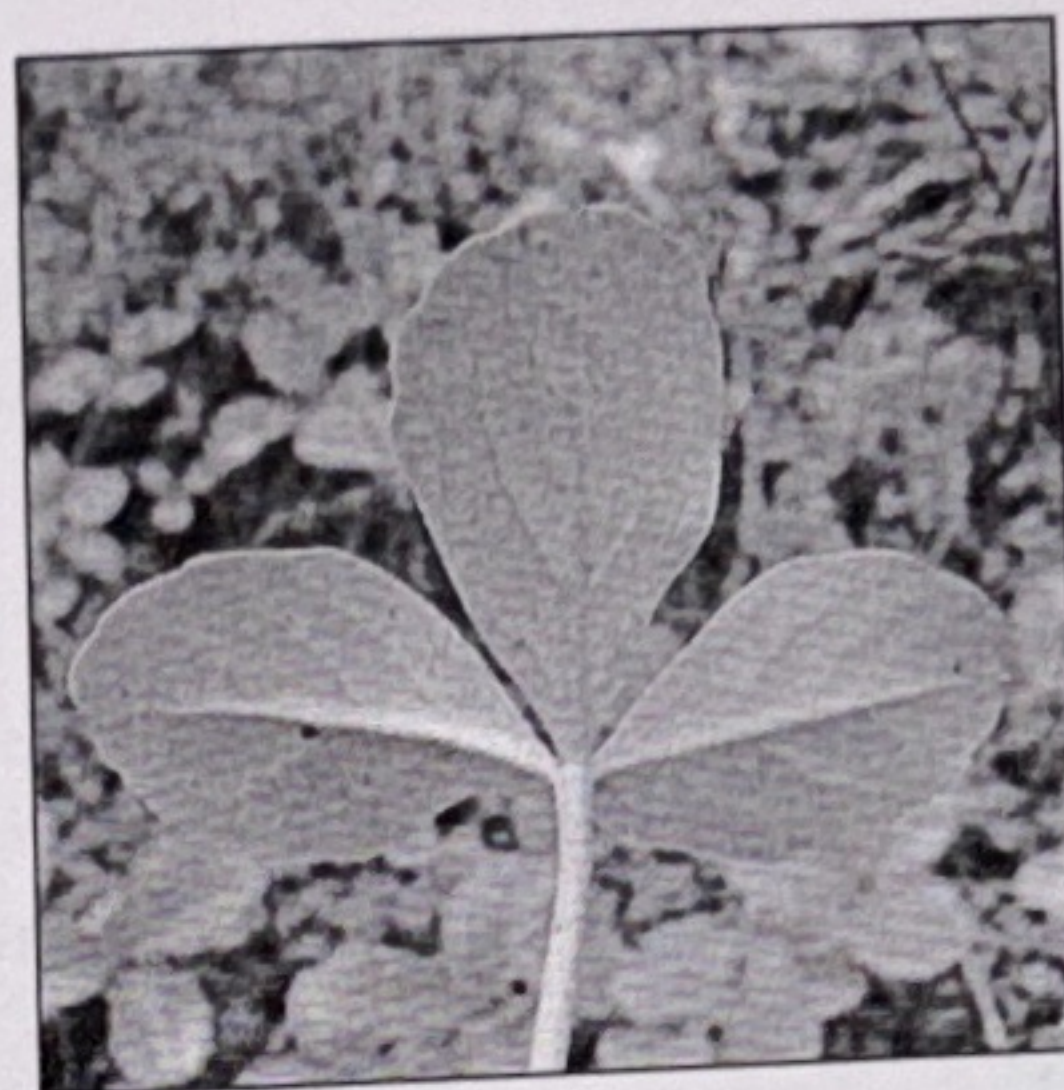
☒ г.

15

**Задание 7.** Трилистник водяной (*Menyanthes trifoliata* L.) - многолетнее травянистое водно-болотное растение с длинным, ползучим, членистым, толстым корневищем. Верхушка корневища слегка приподнимается и несет несколько длинночерешковых листьев. Листья данного растения...

- а. тройчаторассечённые
- б. тройчатосложные
- в. перисторассечённые
- г. пальчатосложные

15



**Задание 8.** Бухта Песчаная – одно из самых красивых мест на Байкале. Это место называют «Байкальская Ривьера» благодаря лазурному, невероятно красивому цвету воды и длинному песчаному пляжу. Еще одно из достопримечательностей бухты – это «шагающие» деревья. Могучие сосны и лиственницы с закрученными ветром ветвями поднимаются над песчаным субстратом на корнях выше человеческого роста. Данные корни обеспечивают деревьям дополнительную опору на подвижных песчаных почвах побережья. О каких корнях, не типичных для хвойных, идет речь?

- а. дыхательные корни
- б. воздушные корни
- в. досковидные корни
- г. ходульные корни

15

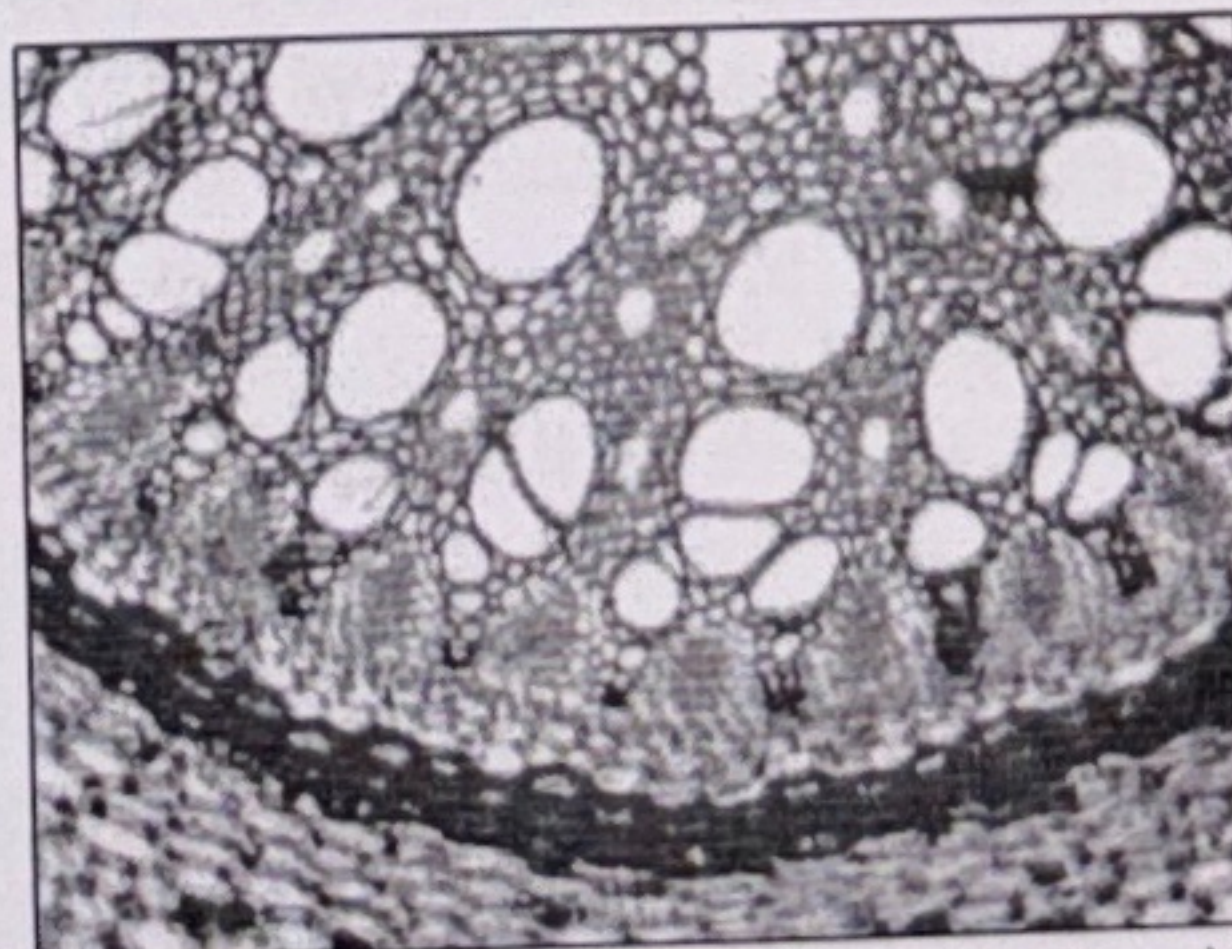


**Задание 9.** В цикле развития хвоща полевого (*Equisetum arvense* L.) мейозом образуются...

- а. диплоидный спорофит
- б. гаплоидные споры
- в. гаплоидные сперматозоиды
- г. гаплоидные яйцеклетки

**Задание 10.** На рисунке представлен...

- а. полиархный радиальный проводящий пучок
- б. амфиазальный проводящий пучок
- в. амфикрибральный проводящий пучок
- г. биколлатеральный проводящий пучок



**Задание 11.** Жизненная форма клюквы болотной (*Oxycoccus palustris* Pers.) по А. Г. Серебрякову...

- а. трава
- б. кустарник
- в. кустарничек
- г. дерево

15

**Задание 12.** Спирально закрученные ленточные структуры у спор хвощей, меняющие форму при изменении влажности воздуха – это...

- ☒ а. усики
- б. жгутики
- в. реснички
- г. элатеры

**Задание 13.** Ботаник-исследователь сделал поперечный срез стебля двудольного древесного растения. В ходе приготовления микропрепарата он использовал реактив – Судан III, который окрасил некоторые растительные ткани в красно-бордовый цвет. Какие ткани стебля древесного могли изменить свой цвет?

- ☒ а. флоэма
- б. ксилема
- в. пластинчатая колленхима
- г. перидерма

**Задание 14.** Плод стручок или стручочек характерен для представителей семейства...

- ☒ а. Бобовые (*Fabaceae*)
- б. Розоцветные (*Rosaceae*)
- в. Капустные (*Brassicaceae*)
- г. Паслёновые (*Solanaceae*)

**Задание 15.** Венерина мухоловка (*Dionaea muscipula* J. Ellis) - хищное растение из семейства Росоцветные (*Droseraceae*). Произрастает в болотистых областях восточного побережья США. Растение ловит своих жертв (насекомых, паукообразных, бесхвостых земноводных) с помощью специализированного ловчего аппарата, который является видоизменением...

- а. стебля
- ☒ б. листа
- в. черешка
- г. придаточных корней

## Часть II

- ✓ Тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора.
- ✓ Максимальное количество баллов – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание).
- ✓ Верные ответы (Да) и неверные ответы (Нет) укажите знаком «X» в бланке ответов.

**Задание 1.** В июле 2024 года при проведении лабораторных исследований образцов, отобранных от партии томатов, прибывших в Россию из Китая, специалисты выявили карантинный для ЕАЭС объект – РНК-вирус коричневой морщинистости плодов томата (Tomato brown rugose fruit virus - ToBRFV). Перечислите основные способы передачи ToBRFV у томатов, выращенных гидропонным способом в теплицах:

- ☒ а. семенной материал 0,5
- ☒ б. циркуляционная вода 0,5
- ☒ в. загрязнённый субстрат 0,5
- г. шмели
- ☒ д. избыточная освещённость рассады 0,5

**Задание 2.** Багрянки (*Rhodophyta*) или красные водоросли – это в основном обитатели морей. Талом багрянок имеет необычную яркую окраску от малиново-красной до голубовато-стальной, которая зависит от специфических растительных пигментов:

- ☒ а. фикоэритринов 0,5
- б. зеаксантинов 0,5
- в. фикоцианинов
- г. антоцианов 0,5

д. аллофикиоцианинов

**Задание 3.** Рассмотрите представленные поперечные срезы плодов. Выберите из них только те, которые образовались из синкарпного гинецея.

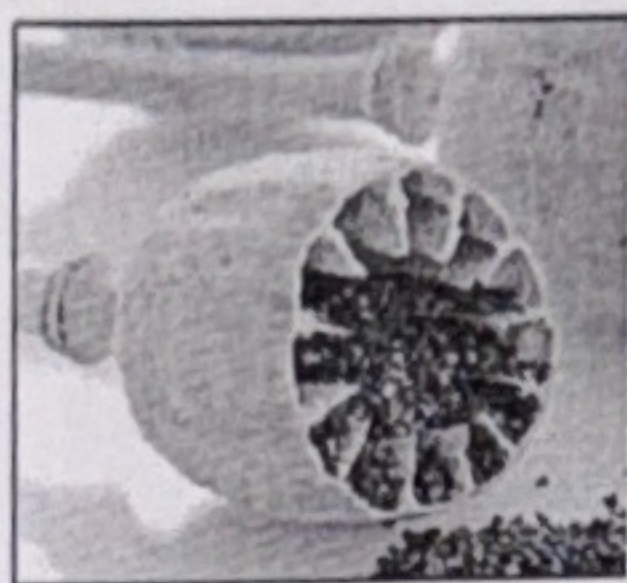


Схема строения синкарпного гинецея



☒ а. Помело  
*Citrus maxima*  
(Burm.) Merr.

0,5



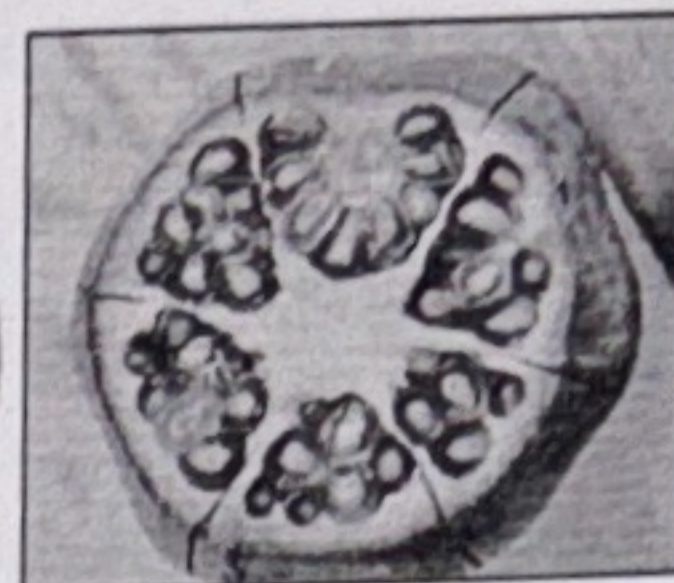
☐ б. Мак  
снотворный  
*Papaver somniferum* L.

0,5



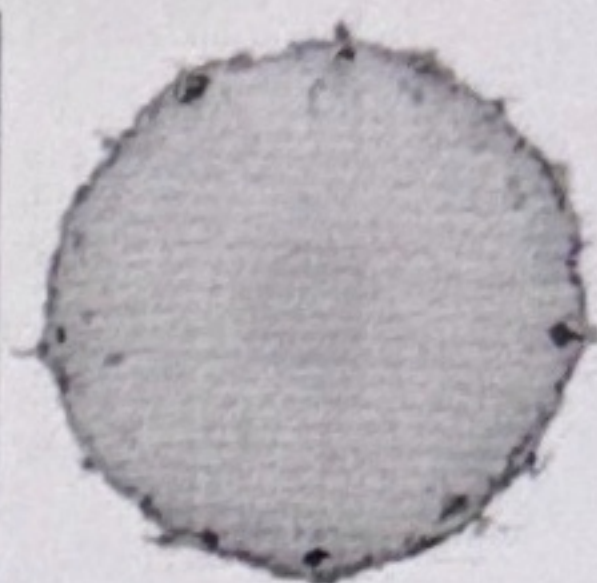
☒ в. Томат  
обыкновенный  
*Lycopersicon esculentum* Mill.

0,5



☒ г. Гранат  
обыкновенный  
*Punica granatum* L.

0,5



☐ д. Ананас  
настоящий  
*Ananas comosus* (L.) Merr.

0,5

**Задание 4.** Структурные элементы флоэмы голосеменных растений – это...

- ☐ а. сосуды
- ☒ б. ситовидные трубки
- ☒ в. ситовидные клетки
- ☐ г. клетки спутницы
- ☐ д. альбуминовые клетки

0,5

0,5

0,5

**Задание 5.** Плауновидные – современные высшие споровые растения и одна из наиболее древних групп растений, которая произошла от...

- ☒ а. лепидодендронов
- ☐ б. каламитов
- ☒ в. сигиллярий
- ☒ г. плевромей
- ☐ д. риниофитов

0,5

0,5

0,5

0,5

### Часть III

- ✓ Задание на соответствие.
- ✓ Максимальное количество баллов – 12 (по 1 баллу за одно соответствие).

**Задание 1.** Соотнесите род лишайника с его морфологическим типом по строению слоевища. Обратите внимание, для одного морфологического типа лишайника характерно несколько родов лишайников!

**I. Морфологический тип слоевищ лишайников:**

1. Накипные

2. Листовые

3. Кустистые

**II. Род лишайника:**

а, в, г, д

з, в, е, б

и, а, г, в, б

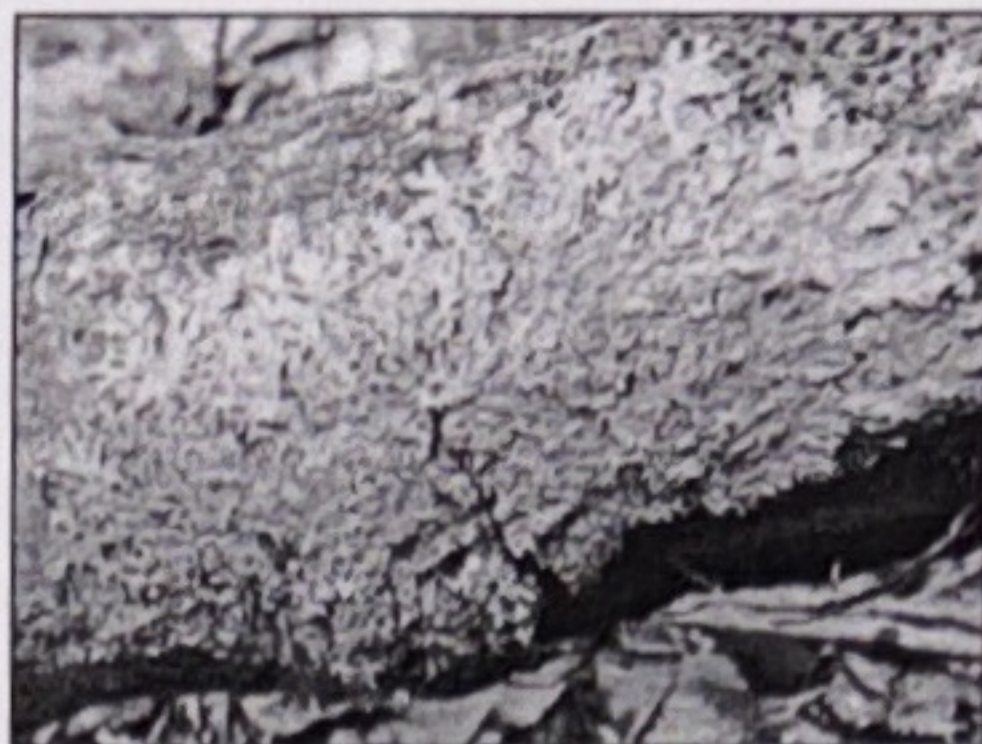
35

45

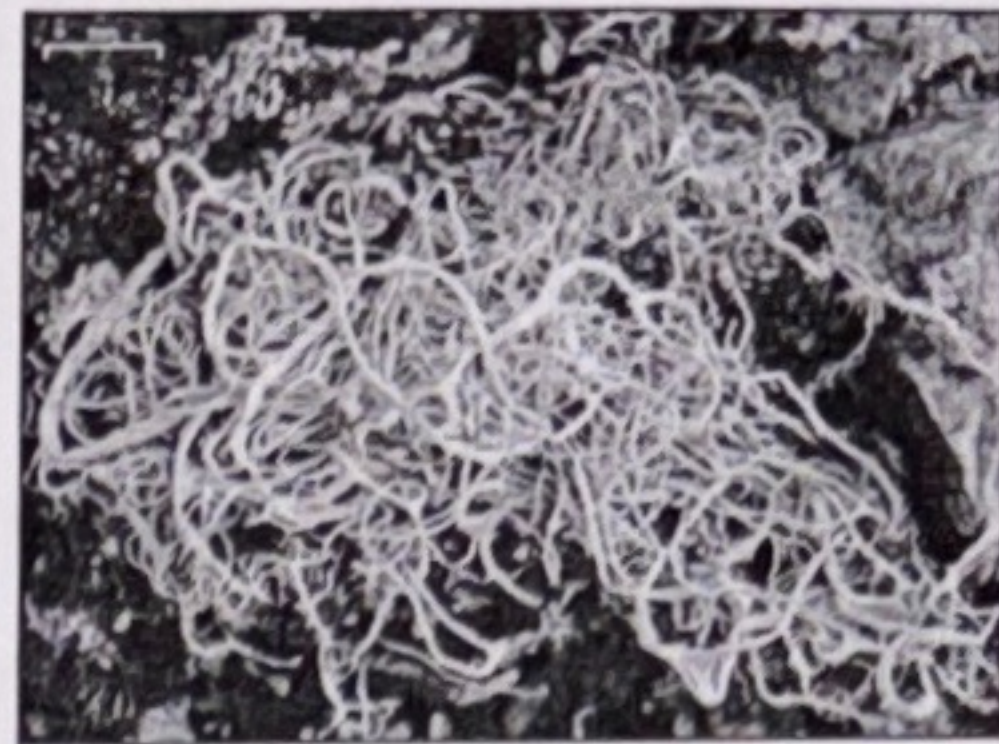
35



а. Калоплака (*Caloplaca*)



б. Ксантория (*Xanthoria*)



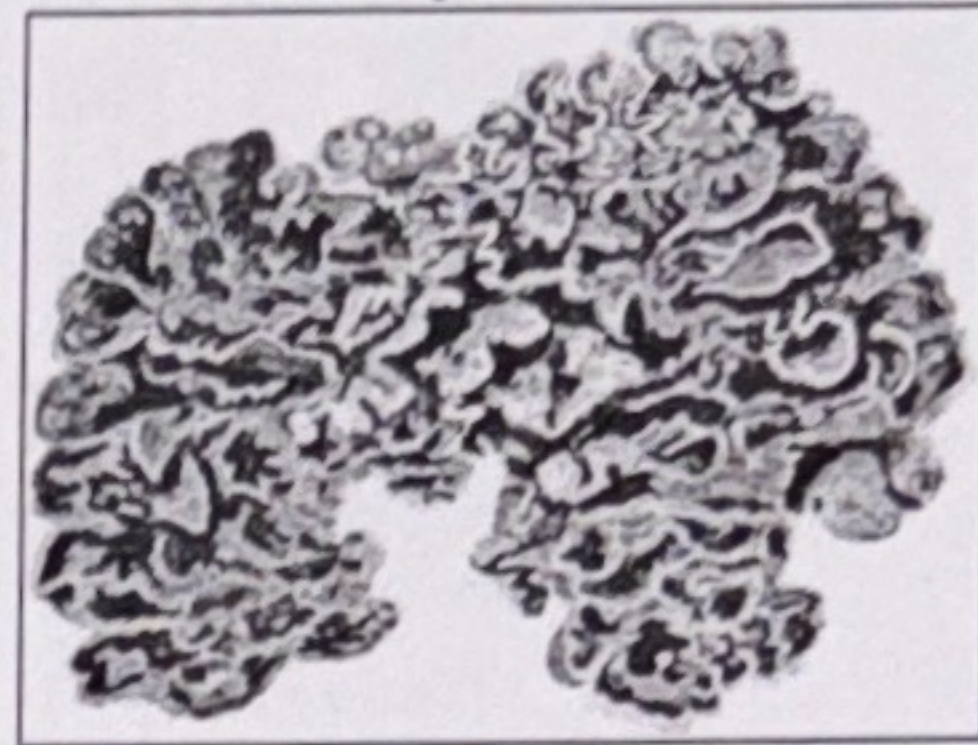
в. Алектория (*Alectoria*)



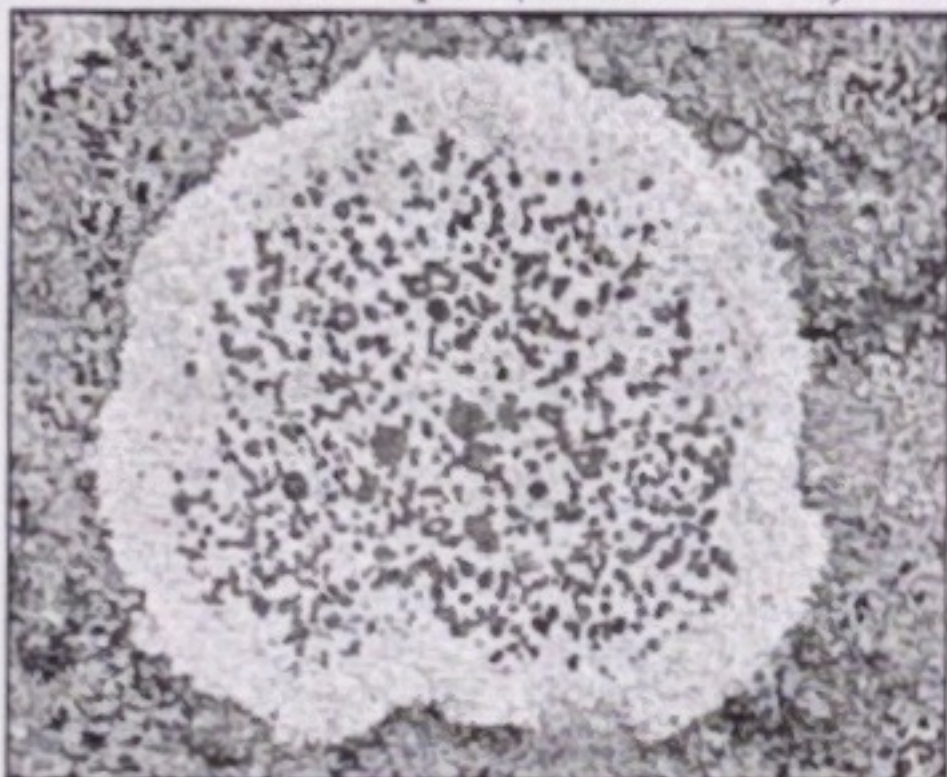
г. Леканора (*Lecanora*)



д. Кладония (*Cladonia*)



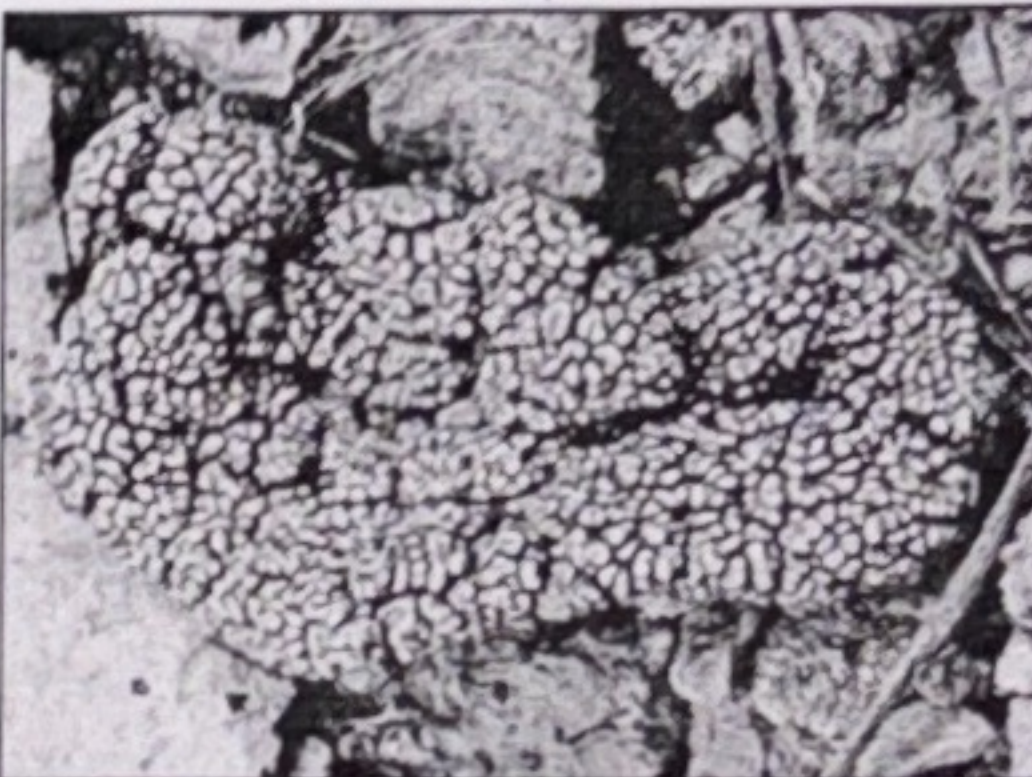
е. Коллема (*Collema*)



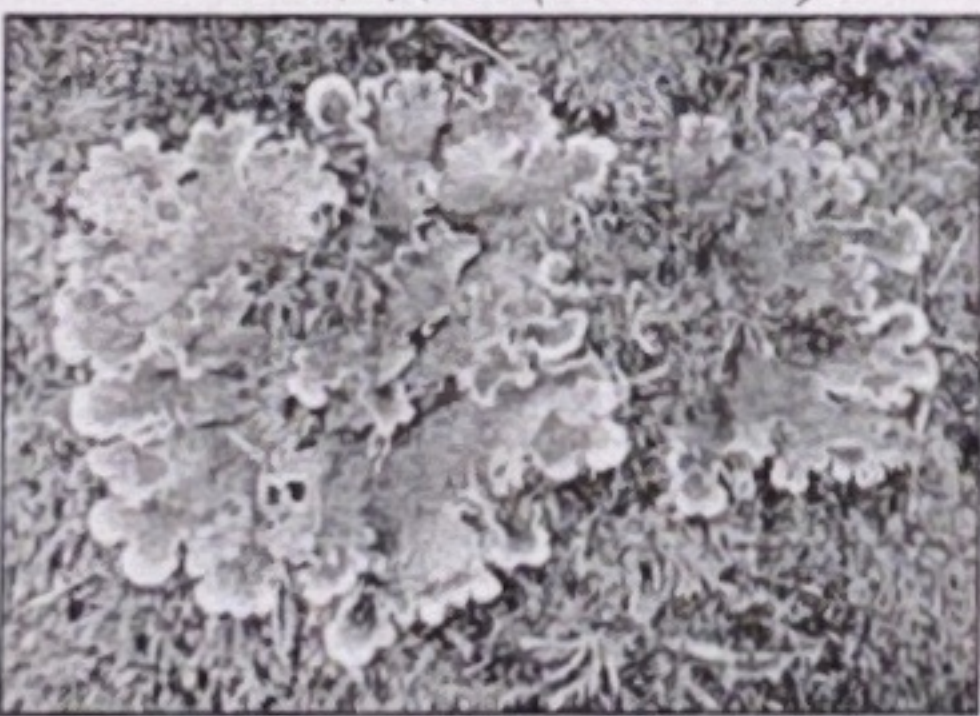
ж. Лецидия (*Lecidea*)



з. Пармелия (*Parmelia*)



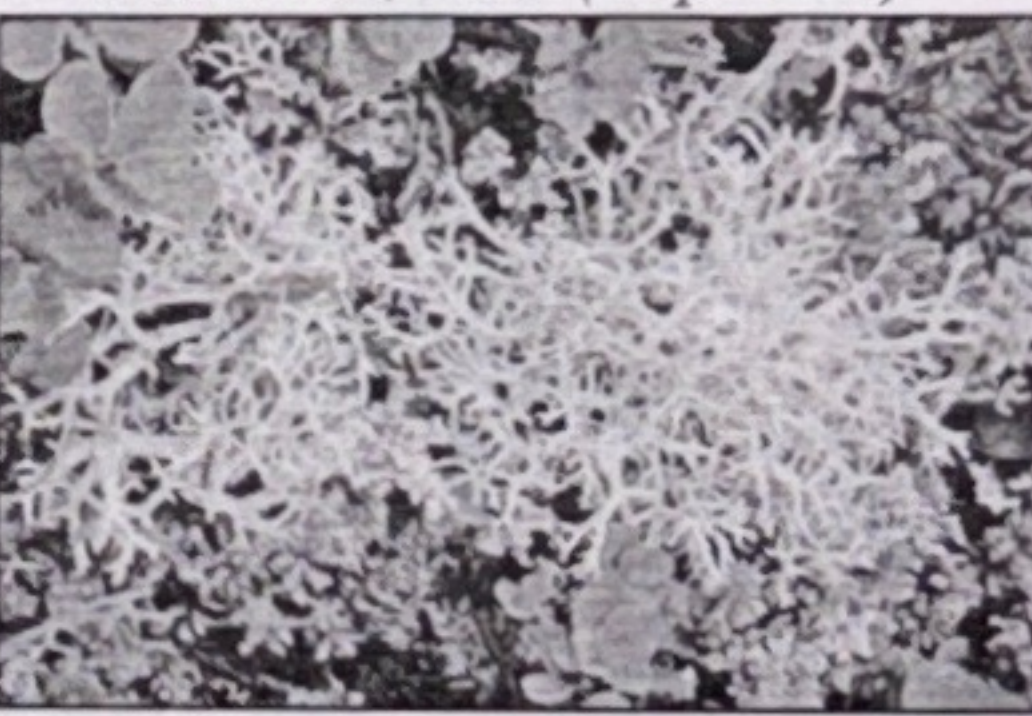
и. Аспицилия (*Aspicilia*)



к. Пельтигера (*Peltigera*)



л. Уснея (*Usnea*)



м. Цетрария (*Cetraria*)

Итого: 25,5  
 Проверила: Хутокова М.Ю. *У*