

Открытая районная олимпиада по БИОЛОГИИ среди учащихся старших классов

(Фамилия, Имя, Отчество участника)

(название образовательного учреждения)

(номер класса / курса, группы)

Часть 1. В этой части задания можно выбрать только 1 вариант правильного ответа.
 Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла

Задание 1

Какая из перечисленных структур у млекопитающих является производным эпидермиса?

- 1) Хрящи ушных раковин
- 2) Зубы
- 3) Ветвящиеся рога
- 4) Иглы

Задание 2

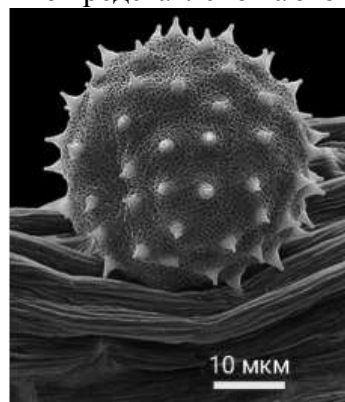
Поперечный срез какой растительной структуры представлен на микрофотографии?



- 1) Стебля клевера
- 2) Корня моркови
- 3) Хвоинки сосны
- 4) Рахиса вайи (листа) папоротника

Задание 3

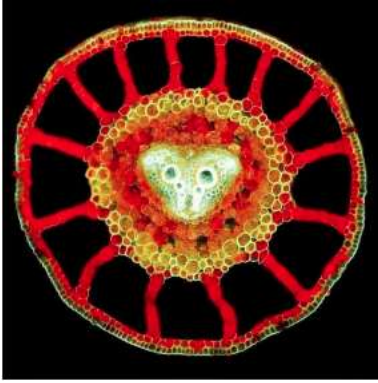
Что представлено на этой фотографии, полученной с помощью сканирующего электронного микроскопа?



- 1) Вирус растения
- 2) Пыльцевое зерно
- 3) Плод каштана
- 4) Атом металла

Задание 4

Перед вами микрофотография черешка водного папоротника марсиллии. Какая из перечисленных тканей наиболее развита?



- 1) Кортикальная паренхима
- 2) Колленхима
- 3) Склеренхима
- 4) Аэренхима

Задание 5

Болото — специфическое место обитания для растений. Его зачастую отличает отсутствие твёрдого субстрата, вымывание элементов минерального питания, неполное разложение органических остатков и некоторые другие факторы.

У болотных растений вырабатываются необычные адаптации к такому образу жизни, как хищничество. В качестве примера можно привести росянку (*Drosera*). В чём преимущество хищничества для растения на болоте?

- 1) Получение дополнительных органических веществ
- 2) Защита от насекомых, питающихся этим растением
- 3) Получение дефицитных элементов минерального питания
- 4) Добыча из животных незагрязнённой воды

Задание 6

В национальном парке отмечены случаи болезни, поражающей мелких млекопитающих. Сотрудники решили провести учёт числа заболевших сурикатов.

Каким методом они должны воспользоваться?

- 1) Эксперимент
- 2) Наблюдение
- 3) Моделирование
- 4) Измерение

Задание 7

Данный лист является...



- 1) пальчатосложным
- 2) парноперистосложным
- 3) непарноперистосложным
- 4) триждыперистосложным

Задание 8

Какой химический элемент преобладает по массе в теле человека?

Ответ:

- 1) Кислород
- 2) Углерод
- 3) Водород
- 4) Вода

Задание 9

Устьица открываются при поступлении воды потому, что

- 1) состоят из двух клеток;
- 2) не соединены с окружающими клетками плазмодесмами;
- 3) имеют хлоропласты;
- 4) имеют неравномерно утолщённую клеточную стенку (более толстую ближе к устьичной щели).

Задание 10

Питание детёнышей млекопитающих молоком матери невозможно без

- 1) дифференцированной зубной системы;
- 2) мягких подвижных губ;
- 3) хорошо развитых слюнных желёз;
- 4) хорошо развитого обоняния

Задание 11

Фактором, ограничивающим рост деревьев на болоте, является недостаток

- 1) тепла
- 2) воды;
- 3) кислорода в почве;
- 4) света

Задание 12

Отличительные свойства только высших грибов.

- 1) Наличие крупных плодовых тел.
- 2) Способность и к паразитизму, и к сапротрофному образу жизни.
- 3) Наличие многоклеточного мицелия.
- 4) Обязательное наличие всех способов размножения.
- 5) Отсутствие видов, обитающих в водной среде.

Задание 13

Из предложенных рисунков выберите тот, где изображена клетка зелёной водоросли



Задание 14

Известно, что интродукция (заселение при помощи человека того или иного вида на новую для него территорию) бобров на Камчатке велась в 70-е годы XX века. К большому распространению этих животных по полуострову она не привела. Какие проблемы могли создать бобры, если бы массово расселились на Камчатке?

- 1) Они бы конкурировали за кормовую базу с лисами.
- 2) Они уничтожили бы популяции местных травянистых растений.
- 3) Из-за огромной скорости размножения они вытеснили бы других грызунов – евражек, леммингов.
- 4) Из-за строительства плотин на реках они нанесли бы ущерб лососёвым рыбам.

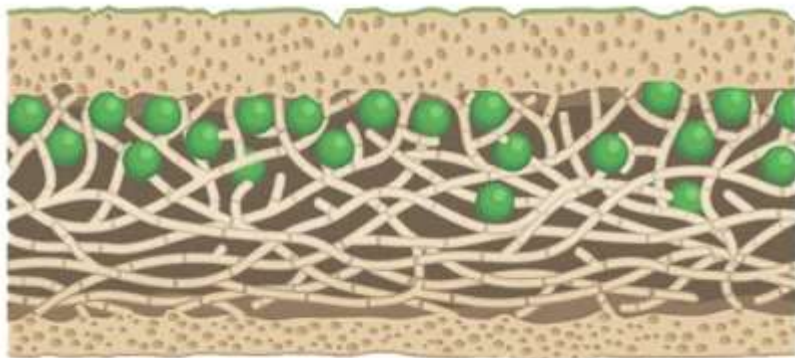
Задание 15

У какого из перечисленных растений цветки распускаются весной раньше всех?

- 1) Берёза повислая
- 2) Сосна обыкновенная
- 3) Одуванчик лекарственный
- 4) Липа мелколистная

Задание 16

К какой систематической группе организмов современные систематики относят объект, срез слоевища которого изображён на рисунке?



- 1) Водоросли
- 2) Животные
- 3) Грибы
- 4) Растения

Часть 2. В этой части задания необходимо выбрать несколько вариантов правильного ответа

Критерии оценивания: за каждый правильно выбранный вариант ответа – 2 балла

Задание 17

Одним из важнейших механизмов, поддерживающих стабильность экосистем, является экологическая сукцессия. Сукцессия представляет собой закономерную и направленную смену сообществ живых организмов в ходе изменения условий среды в определённой местности. Какие из следующих утверждений верно характеризуют основные особенности первичной сукцессии в природных экосистемах?

- 1) Первичная сукцессия происходит на ранее не существовавших участках, таких как только что образовавшиеся острова или территории, освободившиеся от ледников
- 2) Начальные стадии первичной сукцессии характеризуются поселением пионерных видов с высокой репродуктивной способностью и толерантностью к неблагоприятным условиям
- 3) Климатическое сообщество, формирующееся в ходе первичной сукцессии, не может быть подвергнуто дальнейшей сукцессии
- 4) Первыми поселенцами на свободных территориях становятся виды с высокой конкурентоспособностью, которые успешно вытесняют более слабые виды
- 5) По мере сукцессии происходит постепенное увеличение биомассы и продуктивности сообщества, а также усложнение его трофической структуры

Задание 18

На скалах нередко можно увидеть серый, жёлтый, оранжевый налёт. Это накипные лишайники – организмы, состоящие из гриба и водоросли. Внешне они больше напоминают частицы скальной породы, а не живые организмы. Что доказывает их принадлежность к живому?



- 1) Они растут, хоть и очень медленно.
- 2) Они размножаются.
- 3) Они фотосинтезируют и дышат.
- 4) Они реагируют на изменения условий внешней среды.

Задание 19

Какие грибы вызывают болезни растений:

- 1) Головневые грибы.
- 2) Грибы из родов сморчок и строчок.
- 3) Только шляпочные грибы.
- 4) Ржавчинные грибы.
- 5) Только плесневые грибы.

Задание 20

Чернь – это:

- 1) Почернение листьев, цветков, побегов при воздействии солнечных лучей или высокой температуры.
- 2) Черные налеты мицелия и спороношений грибов на зеленых органах растения.
- 3) Образование черных склероциев при спорынье злаков.
- 4) Распад мицелия на споры с черными толстыми оболочками при болезни «головня».
- 5) Тип болезни листьев растений.

Задание 21

Наличие трутовиков на стволах:

- 1) Показатель хорошей экологической обстановки.
- 2) Признак того, что дерево поражено гнилью уже несколько лет.
- 3) Симбиоз гриба и дерева.
- 4) Может привести к возникновению дупла в дереве.
- 5) Только на погибших деревьях.

Задание 22

Отделы настоящих грибов:

- 1) Оомикота.
- 2) Зигомикота.
- 3) Аскомикота.
- 4) Слизевики.
- 5) Базидиомикота.

Задание 23

Что общего у грибов с растениями:

- 1) Гетеротрофное питание.
- 2) Неограниченный рост.
- 3) Наличие хитина в клеточных стенках.
- 4) Размножение спорами.
- 5) Образование плодовых тел.

Задание 24

Смертельно ядовитые грибы:

- 1) Зеленая форма бледной поганки.
- 2) Летний опенок.
- 3) Свинушка тонкая.
- 4) Боровик прекрасный.
- 5) Мухомор серо-розовый.

Задание 25

Установить соответствие между группой грибов и ее характеристикой.

А. Ксилотрофы	1. Разлагают основное органическое вещество почвы.
Б. Факультативные сапротрофы	2. Грибы, которые обычно ведут паразитический образ жизни, но часто завершают свой цикл развития как сапротрофы
В. Факультативные паразиты	3. Образуют микоризу с корнями высших растений.
Г. Гумусовые сапротрофы	4. Разрушают только живую и мертвую древесину.
Д. Симбионты	5. Грибы, для которых в природе обычен сапротрофный образ жизни, но при определенных условиях они способны переходить к паразитизму.

Ответ:

	Указать номер
А -	
Б -	
В -	
Г -	
Д -	

Задание 26

Установить последовательность таксонов, которая принята в классификации грибов, начиная с меньшего таксона.

1. Порядок.
2. Класс.
3. Вид.
4. Семейство.
5. Царство.
6. Отдел.
7. Род.

--	--	--	--	--	--	--