



Отборочный этап Олимпиады школьников «Шаг в будущее»

Профиль: «Биология»

Класс участия: 8

Вариант задания: 2

Правильные ответы в тестах обозначены знаком “*”, в заданиях, где нужен текстовый ответ, правильный ответ указан курсивом.

Задача 1.

К одному классу относятся главные герои сказок

1. Лиса и Журавль
2. Заяц и Черепаха
3. Ворона и Рак
4. Маша и Медведь*

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 3 |



Задача 2.

Видоизменения корней имеют:

1. лук и пион
2. картофель и имбирь
3. свекла и осот
4. морковь и повиллика*

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |

Задача 3.

Выберите утверждения, которые характеризуют хлореллу

1. Многоклеточное
2. Хлорофилл находится в хроматофоре*
3. Клеточная оболочка содержит хитин
4. Обитает во влажной среде*
5. Способна усваивать азот из воздуха
6. Запасной углевод - гликоген
7. Эукариот*
8. Клетки не имеют жгутиков*
9. Размножается только половым путем

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 3 |



Задача 4.

Миксотрофом является:

1. солянка
2. мыльнянка
3. овсянка
4. росянка*

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |

Задача 5.

Изображенное на рисунке животное относится к отряду... (*Жесткокрылые*)



Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 6.

Определите число растений в списке, образующих плоды: медвежий лук, сфагнум, ламинария, кипарис, пырей, страусник, пихта, хвощ, петуния, маршанция. Ответ введите цифрой (3)

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 7 |

Задача 7.

Найдите соответствие

| Растения | Соцветие |
|---|---|
| А. Дуб черешчатый Б. Клен остролистный В. Смородина красная Г. Боярышник сибирский Д. Крыжовник европейский | 1. Пальчатолопастные 2. Перистолопастные |

Запишите последовательность букв и цифр без пробелов и тире (в формате X1Y2Z1)

A2B1B1Г2Д1

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |

Задача 8.

Метод, при помощи которого составляют прогноз хода роста деревьев осины в лесу, называется... (*моделирование*)

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 9.

Растением является:

1. желтопузик
2. белокопытник*
3. красноперка
4. бурозубка

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |

Задача 10.

У животного, представленного на фотографии:

1. нет органов выделения
2. мозг состоит из одного отдела
3. две пары конечностей *
4. кровь голубого цвета

Укажите номер правильного ответа без точки



Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 11.

Выберите верное утверждение:

1. В результате митоза образуются две клетки с гаплоидным набором хромосом
2. Рецепторы слуха и равновесия находятся в отростках лобной кости черепа
3. Ткани и органы червей развиваются из двух слоев клеток – эктодермы и энтодермы
4. В клетках корней растений нет хлоропластов*

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

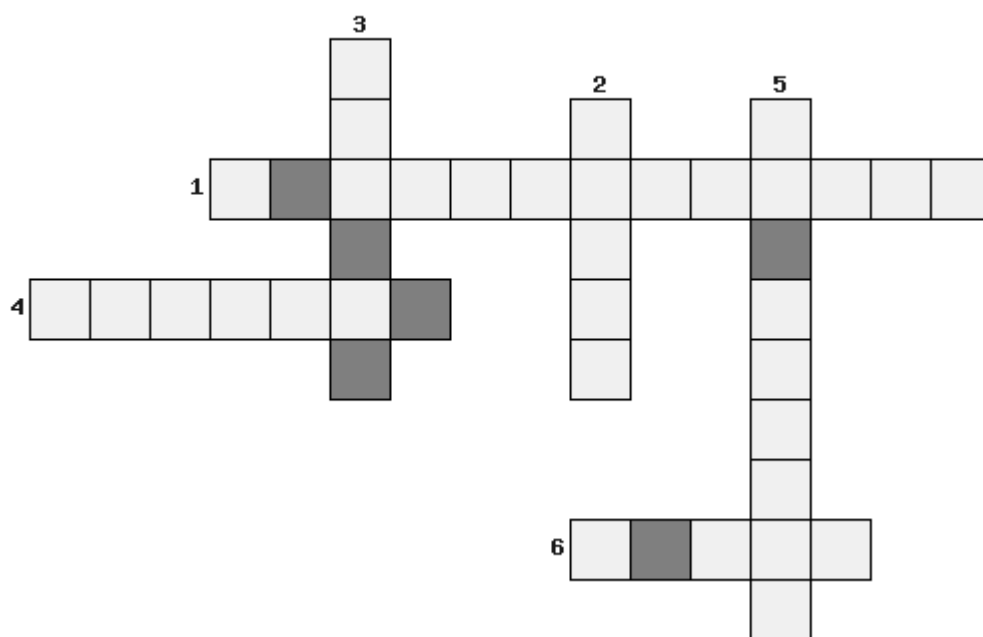
| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 3 |



Задача 12.

Решите кроссворд. Из букв, находящихся в выделенных клетках, составьте название птицы и впишите его в поле ответа

1. Орган выделения у низших беспозвоночных
2. Способ образования гамет у животных
3. Часть пищеварительного тракта млекопитающих
4. Реакция организма животного на раздражитель
5. Организм, способный и к автотрофному, и к гетеротрофному питанию
6. Сообщество живых организмов, обладающих общими признаками



(Треска)

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 7 |

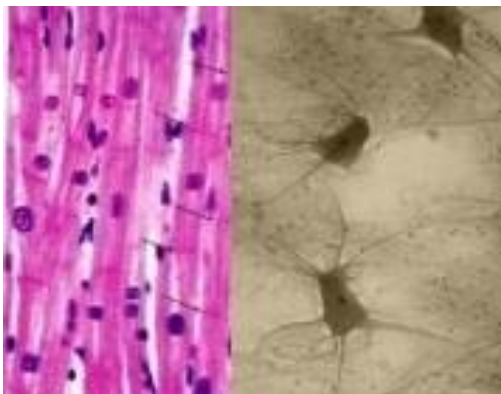


Задача 13.

Какое общее свойство имеется у тканей, представленных на микрофотографиях?

1. растяжимость
2. проводимость
3. возбудимость*
4. сократимость

Укажите номер правильного ответа без точки



Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 7 |

Задача 14.

Сколько дыхательных актов в минуту совершает ученик младших классов на уроке физкультуры, если резервный объем его вдоха равен 1500 см³, выдоха – 1000 см³, жизненная емкость легких – 3200 см³, а легочная вентиляция – 14000 см³/мин? Ответ запишите в виде числа (20)

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 7 |



Задача 15.

Постройте последовательность систематических категорий, начиная с наименьшей

1. Чешуекрылые
2. Членистоногие
3. Насекомые
4. Животные
5. Павлиний глаз

Ответ запишите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых (в формате 12345)

51324

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 3 |

Задача 16.

В клетках какого из перечисленных организмов содержится в десятки раз больше углеводов, чем в остальных:

1. амеба
2. ель*
3. подосиновик
4. лошадь

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 17.

Клеточная стенка, отсутствие ядра и наличие жгутиков характерны для:

1. амёбы *Amoeba proteus*
2. бактерии *Proteus vulgaris**
3. вируса *Rotavirus A*
4. водоросли *Chlamydomonas nivalis*

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |

Задача 18.

Сколько консументов в пищевой цепи детрит → дождевой червь → дрозд → куница → рысь → бактерии гниения? В ответе запишите только число (4)

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 19.

И.П. Павлов был или мог быть знаком с:

1. Грегором Менделем*
2. Робертом Гуком
3. Ж.Б. Ламарком
4. Екатериной II

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |



Задача 20.

Проанализируйте таблицу «Предельно допустимые среднесуточные концентрации (ПДК_{сс}) для некоторых веществ в воздухе (мг/ куб. м)»

| Вещество | ПДК _{сс} | Вещество | ПДК _{сс} |
|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| Хлор | 1,0 | Бенз(а)пирен | 0,00015 |
| Свинец | 0,01 | Диоксин | 0,01 |
| Диоксид азота | 2,0 | Метиловый спирт | 5,0 |
| Оксид углерода | 20 | Аммиак | 0,04 |
| Ацетон | 200 | Мышьяк | 0,03 |
| Бензин | 1,5 | Формальдегид | 0,003 |

Выберите утверждение, которое можно сформулировать на основе анализа представленных данных

1. самым ядовитым из представленных веществ является бенз(а)пирен*
2. попадание метилового спирта в организм человека приводит к поражению центральной нервной системы
3. ПДК тех же веществ в воде ниже, чем в воздухе
4. вещества с одинаковой ПДК_{сс} одинаково воздействуют на окружающую среду

Укажите номер правильного ответа без точки

Критерии оценивания

| Критерий | Балл |
|--------------------------------------|------|
| Дан неверный ответ/ответ отсутствует | 0 |
| Дан верный ответ | 5 |