



ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА



Общеобразовательный предмет: биология

Отборочный этап

2024-2025 учебный год

5 – 6 класс

Пример варианта, сгенерированного системой

Задания сгруппированы в три раздела: А, Б и В, в соответствии с их формой. В вариантах работы, генерируемых электронной системой, задания даются в случайном порядке.

Раздел А. Выберите все верные утверждения.

Раздел включает 20 заданий с выбором нескольких (от 1 до 4) правильных вариантов ответа из четырёх предложенных. **При полностью правильном выполнении каждого задания участнику начисляется 4 балла. При наличии хотя бы одной ошибки – 0 баллов.**

1. Внимательно рассмотрите все биологические объекты на фотографии. Какие утверждения являются верными?



На фотографии присутствуют автотрофные организмы

На фотографии есть организмы, относящиеся к разным царствам живой природы

Фотография была сделана ранней весной

Фотография была сделана в лесу

2. Какие из перечисленных ниже организмов могут обитать в природной зоне, запечатлённой на фотографии?



Насекомые
Ящерицы
Птицы
Млекопитающие

3. Какие структуры видны на фотографии?



Семядоли
Семенная кожура
Зародышевый корень
Верхушечная почка побега

4. В лаборатории вам показали интересный живой объект. Рассмотрите его внимательно и выберите правильные утверждения.



Этот объект выращен в искусственных условиях

Это растение

Этот объект был выращен в полной темноте

Для выращивания этого объекта использовали плодородную почву и навоз

5. В цветочном магазине Петя поинтересовался у продавца особенностями этого растения. Какие утверждения продавца являются верными?



Листья этого растения реагируют на прикосновение

Это насекомоядное растение

Это растение никогда не цветёт

Данное растение не содержит хлорофилла

6. Какие события из жизни растений иллюстрирует этот рисунок?



Образование придаточных корней

Половое размножение растений

Возможность расселения и захвата новых территорий

Вегетативное размножение растений

7. Мы сфотографировали в лесу интересный объект. Что это?



Разрастание тканей дерева

Раковина улитки

Плодовое тело гриба

Годичные кольца дерева

8. Что запечатлел фотограф?



Птица поедает лепестки цветка

Растение-хищник охотится на птицу

Птица достаёт нектар из цветка при помощи длинного клюва

Птица опыляет растение

9. В одной пересыхающей луже ребята сфотографировали странное животное. Что можно сказать об этом животном?



Оно имеет конечности

Это членистоногое

Это ракообразное

Это насекомое

10. На этой фотографии вы видите процесс:



Откладывания яиц насекомыми
Опыления растения насекомыми
Вылупления насекомых из куколок
[Ловли насекомых растением](#)

11. Эти мелкие животные, сфотографированные на дне неглубокой речки:



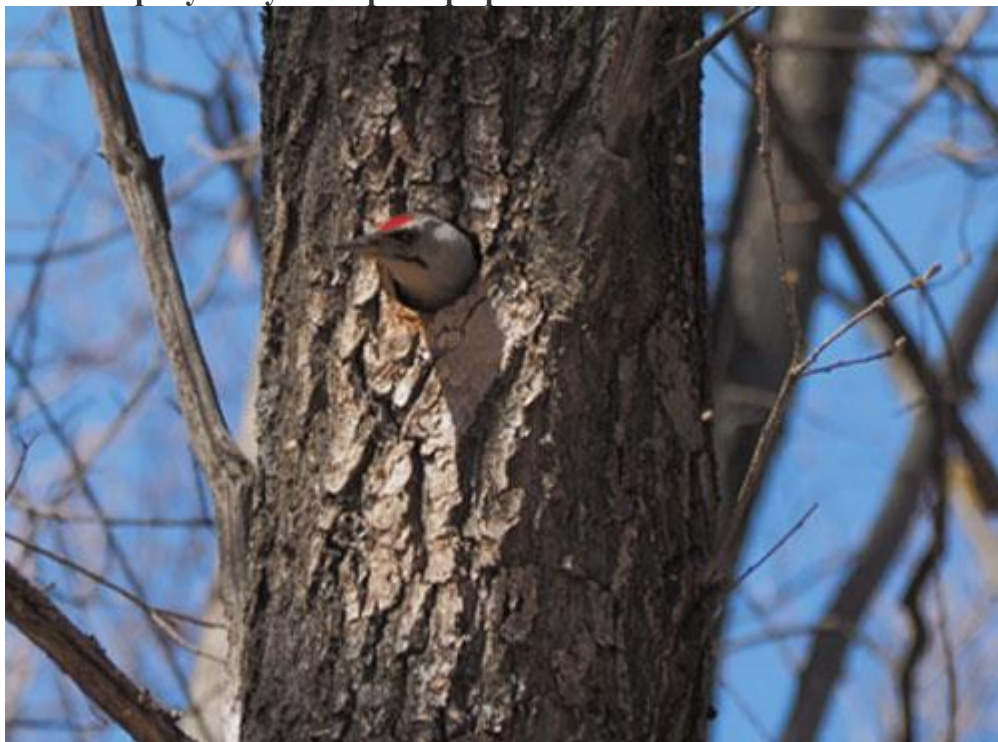
[Плавают при помощи хвоста](#)
Живут уже больше года
Имеют плавательный пузырь
[Являются личинками](#)

12. Каково значение этой оздоровительной процедуры?



Лечение кашля и насморка
Уничтожение микробов в организме воздействием низких температур
[Повышение устойчивости организма к переохлаждению](#)
[Улучшение самочувствия и работоспособности](#)

13. Что присутствует на фотографии?



Дятел, выглядывающий из дупла

Хищник, разоряющий гнездо

Осенний лес

Хвойное дерево

14. В какой ситуации и с какой целью детям рекомендуется выполнять действия, изображённые на фотографии?



После еды для улучшения пищеварения

Утром для повышения тонуса организма

Перед тяжёлой работой или спортивными соревнованиями для разминки

В перерывах между учебными занятиями для смены активности

15. От каких недугов может уберечь этот простой гигиенический приём?



Солнечный ожог

[Заражение некоторыми видами паразитических червей](#)

Малярия

[Дизентерия](#)

16. На фотографии, сделанной в Калининградской области, запечатлено некоторое сооружение, используемое биологами. Как вы думаете, каково назначение этой конструкции?



Это ловушка для крупных млекопитающих

Это орудие лова планктона

[Это ловушка для мигрирующих птиц](#)

Это рыболовная сеть во время отлива

17. Объектами исследования каких наук являются изображённые организмы?



Ихтиология
Зоология
Энтомология
Ботаника

18. Что могли наблюдать учащиеся Академической гимназии СПбГУ в момент, запечатленный на фотографии, при помощи приборов, которые вы видите в руках у каждого наблюдателя?



Положение звезд на небе
Заготовку древесины бобрами
Поведение птиц
Расположение семенных шишек у ели

19. На фотографии представлены чучела:



Травоядных пернатых
Ночных хищников
Дневных хищников
Представителей отряда совообразных

20. Учёные биологи часто используют этот оптический прибор для своих исследований. Укажите необходимые части, без которых он работать не может.



Лазерный излучатель
Окуляры
Источник света
Объектив

Раздел Б. Решите задачу.

Раздел включает 2 задания, при выполнении которых требуется ввести в специальное поле численный ответ (без пробелов). **За правильный ответ в каждом задании участнику начисляется 8 баллов, за неправильный – 0 баллов.**

1. Мальчик складывал из пазлов фотокартину, на которой изображены 5 кальмаров, 10 осьминогов и 15 каракатиц. Какое максимальное количество рук («щупалец») у всех этих животных может быть изображено на картинке (в сумме)?

Решение:

Известно, что у кальмаров и каракатиц – по 10 рук, а у осьминогов – по 8. Соответственно, общее число рук составляет $5 \times 10 + 10 \times 8 + 15 \times 10 = 280$.

Ответ: 280

2. Девочка играла в компьютерную игру. В её задачу входило правильно изобразить цветки растений, которыми потом будут питаться эльфы. Сколько в сумме листочков околоцветника ей надо дорисовать у 5 цветков тюльпана и 10 цветков яблони?

Решение:

Известно, что у тюльпана 6 листочков простого околоцветника, а у цветка яблони двойной околоцветник. Соответственно, общее число листочков околоцветника у растений: $5 \times 6 + 10 \times (5 + 5) = 130$.

Ответ: 130

Раздел В. Ранжированный ответ.

Раздел включает задание на определение правильной последовательности объектов или событий. **За полностью правильный ответ начисляется 4 балла, за неправильный – 0 баллов.**

Пронумеруйте в правильной последовательности кости передней конечности человека, начиная от плечевого сустава.

1. Локтевая и лучевая кости
2. Пястные кости
3. Плечевая кость
4. Фаланги пальцев
5. Кости запястья

Ответ: 31524