

Олимпиадная работа

по Биология  
(предмет)

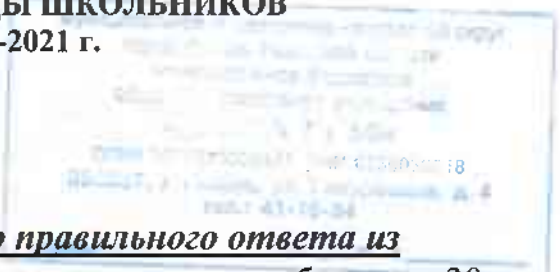
ученика(цы) 11А класса МБОУ «Школа № 50»

ФИО ученика (полностью) Шарапкиной Марии Романовны

ФИО учителя (полностью) Варданян Светлана Михайловна

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ 2020-2021 г.

ЗАДАНИЯ  
11 КЛАСС



Раздел 1. Тест

Вам предлагаются задания с выбором одного правильного ответа из четырех. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 20.  
Номер правильного ответа запишите в бланке ответов.

- 1. Ризобияльный симбиоз - это:
  - 1 Симбиоз ризоидов растений мха
  - 2 Симбиоз почвенных грибов и представителей семейства крестоцветных
  - 3 Симбиоз различных видов почвенных бактерий
  - 4 Симбиоз азотфиксирующих бактерий и бобовых растений
- 2. У сосудистых растений (трахеофитов):
  - 1 В жизненном цикле преобладает гаметофит
  - 2 В жизненном цикле преобладает спорофит
  - 3 Всегда развиты сосуды ксилемы
  - 4 Отсутствует покровная ткань эпидерма
- 3. У покрытосеменных синергидов - это:
  - 1 Клетки мужского гаметофита
  - 2 Клетки, из которых образуется эндосперм
  - 3 2 клетки микропиллярного полюса женского гаметофита
  - 4 3 клетки халазального полюса женского гаметофита
- 4. В продолговатом мозге располагаются:
  - 1 Центры терморегуляции и жажды
  - 2 Центр глотания и сосудисто-двигательный центр
  - 3 Центры голода и кашлевой центр
  - 4 Дыхательный центр и центр мочеиспускания
- 5. Заражение человека печеночным сосальщиком происходит при:
  - 1 Поедании плохо прожаренной говяжьей печени
  - 2 Поедании моллюска прудовика
  - 3 Заглатывании инцистировавшегося на водной растительности церкария
  - 4 Укусе слепня
- 6. Вторичная моча образуется в:
  - 1 Дистальном извитом канальце
  - 2 Проксимальном извитом канальце
  - 3 Боуеновой капсуле
  - 4 Петле Генле
- 7. Ферментативные реакции цикла Кребса локализуются в:
  - 1 Наружной мембране митохондрий
  - 2 Межмембранном пространстве
  - 3 Матриксе митохондрий
  - 4 Шероховатой ЭПС

Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

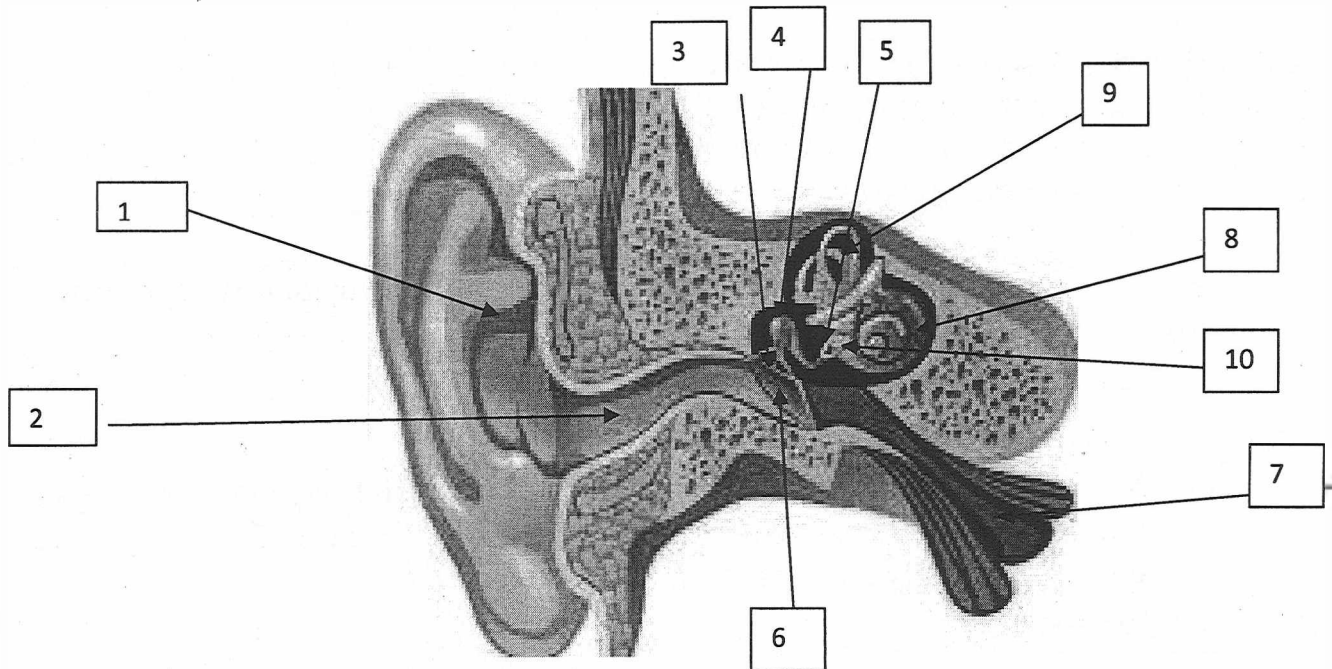
- 1) распространение в изолированных популяциях полезных признаков
- 2) естественный отбор особей с полезными признаками в изолированных популяциях
- 3) появление новых признаков в изолированных популяциях
- 4) образование новых подвидов
- 5) разрыв ареала вида вследствие изменения рельефа

Ответ:

5	3	2	1	4
---	---	---	---	---

## Раздел 2.

Вам предлагается заполнить таблицу. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 10. Рассмотрите рисунок. Заполните ячейки таблицы в бланке ответов.



№	Название части уха	Основная функция
1	Ушная раковина	Улавливание звука и защита
2	Слуховой проход	Проведение звука к барабанной перепонке
3	Молоточек	Передача звуковых колебаний на наковальню
4	Ступенчатое окно	Восприятие и передача колебаний на перепонку овального окна



5	Парабальная перепонка (мозг)	Уравновешивание звуковых колебаний и передача вибрации в другое ухо.
6	Наковальня (ухо)	Принимает колебания от молоточка и передает на барабанную перепонку
7	Евстахиева труба	Уравновешивание давления в среднем ухе.
8	Улитка	Локализует колебания шипучки и передает в височной зоне
9	Полукружные каналы	Обеспечивают за равновесие и восприятие пространственных ориентации.
10	Перепонка овального окна	Воспринимает колебания улитки и передает звуковые колебания в другое ухо.

105

### Раздел 3.

Вам предлагается заполнить таблицу. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 10. Заполните ячейки таблицы в бланке ответов.

Объект	Ранг таксона объекта	Скелет (отсутствует, наружный, внутренний)	Количество камер в сердце	Постоянная температура тела
Рыбы	Класс	Внутренний	2	Непостоян.
Большой прудовик	Род	Отсут.	2	Непостоян.
Ржанкообразные				
Ресничные черви	Класс	Отсут.	нет	Непостоян.
Жаба	Род	Внутр.	3	Непостоян.
Речной рак	Род	наруж.	В виде прудовика	Непостоян.
Олень	Род	Внутр.	4	Пост.
Орехотворка корневая				
Гусь	Род.	Внутр.	4	Пост

85

Черепахи	Отряд.	Вид.	3	Неясно.
----------	--------	------	---	---------

#### Раздел 4.

*Вам предлагается задание. Необходимо решить задачу, высказать своё мнение и аргументировать его. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 5. Ваш ответ запишите в бланке ответов.*

При скрещивании томатов с пурпурным стеблем и рассеченными листьями с томатами, имеющими зелёный стебель и цельные листья, всё потомство имело пурпурные стебли и рассечённые листья. При проведении анализирующего скрещивания с гибридом первого поколения в потомстве наблюдалось расщепление с формированием четырёх фенотипических групп в количестве 321, 105, 103 и 315 особей. Составьте схемы скрещиваний, определите генотипы родителей и потомства. Объясните формирование четырёх фенотипических групп в анализирующем скрещивании.