

Задания
практического тура регионального этапа
41-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии.
2024-25 уч. год. 9 класс

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ

Оборудование: увеличительный прибор (стереомикроскоп, штативная или ручная лупа), настольная лампа (при отсутствии встроенного осветителя), пинцет, препаровальные иглы (2 шт.), чашка Петри с крышкой (в ней выдаётся объект); ёмкости, подписанные в соответствии с содержимым: «вода» и «раствор уксусной кислоты», фильтровальная бумага (полоски); карандаш, ластик, чёрная гелевая ручка.

Объект может быть незначительно повреждён при заготовке, это не мешает выполнению заданий. В начале работы осмотрите объект и в случае его слишком плохой сохранности обратитесь к преподавателю. После того, как вы начнёте выполнять задания, объект заменять не будут.

Все задания выполняйте на Листе Ответов. Черновики и ответы на бланке заданий не оцениваются.

Выполняйте задания по порядку. Нарушение порядка может затруднить выполнение некоторых заданий.

Рисунки и подписи к ним делайте черной ручкой. Можно выполнить предварительный набросок карандашом, но затем необходимо обвести контуры ручкой. Рисунки, которых не будет видно на скан-копии работы, не будут оценены.

ХОД РАБОТЫ.

Задание 1.

5 баллов

Внимательно рассмотрите объект со всех сторон, изучите все придатки тела. Зарисуйте на Листе Ответов внешний вид животного с левой стороны; изобразите только левые конечности.

Обозначьте фигурными скобками и подпишите отделы тела.

Задание 2.

3 балла

1. Рассмотрите панцирь, обратите внимание, где он прирастает к телу. Срежьте ножницами обе боковые не приросшие части панциря. Отложите их в ёмкость с водой. Фрагменты панциря понадобятся для Задания №5.

2. Найдите органы газообмена. Пользуясь пинцетом, препаровальной иглой и увеличительным прибором, изучите их строение и расположение. Изобразите их на рисунке, который сделали в предыдущем задании, подпишите, указав тип органов газообмена.

Задание 3.

3 балла

Зарисуйте на Листе ответов последний сегмент и все придатки заднего конца тела, расправив их (вид со спинной стороны).

Задание 4

10 баллов

Положите отдельно страницу 2 Листа ответов. Отделите все конечности и придатки с одной стороны тела и выложите их в ряд по порядку (от передних к задним) на стр. 2 Листа ответов. Напишите рядом с каждой конечностью её номер, соедините линиями номера с соответствующими конечностями.

Задание 5

8 баллов

Проведём опыт, чтобы выяснить, что придаёт панцирю жёсткость. Из двух фрагментов панциря (см. Задание 2) один оставьте в воде (это фрагмент 1). Второй достаньте пинцетом, переложите в ёмкость с раствором уксусной кислоты и оставьте на 5 минут, закрыв крышку (это фрагмент 2).

Пока идёт опыт, начните читать и обдумывать оставшиеся задания, время от времени наблюдайте, что происходит с фрагментами панциря 1 и 2.

По окончании 5 минут с помощью пинцета выньте фрагмент 1 из воды на фильтровальную бумагу.

Пинцетом выньте фрагмент 2 из раствора кислоты, перенесите в ёмкость с водой и промойте в ней.

Промокните оба фрагмента панциря фильтровальной бумагой.

Сравните механические свойства фрагментов 1 и 2 по окончании эксперимента. Подумайте, как можно объяснить результаты. Наблюдения и выводы запишите на Листе Ответов. Фрагменты панциря выложите на стр. 2 Листа ответов

Поднимите руку, чтобы преподаватель проверил задания 5 и 6. Препараты оставьте на рабочем месте, не разбирайте их.

Задание 6

3 балла

Рассмотрите отделённые конечности и ответьте на вопросы на Листе ответов.

Задание 7

6 баллов

Укажите систематическое положение объекта: запишите русские и если можете – латинские названия типа, класса и отряда. Обоснуйте свои ответы: укажите признаки, которые вы выявили у объекта и которые позволили отнести его к данным таксонам. Проверьте, что эти признаки отражены на рисунке в Задании 1.

Задание 8

2 балла

Укажите среду обитания объекта: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная.

Обоснуйте свой ответ: назовите признаки, которые вы выявили у объекта и которые указывают на приспособление к жизни в выбранной среде обитания.

Завершив выполнение заданий, приведите рабочее место в порядок. Оставьте на рабочем месте Страницу 2 с препаратами, не разбирайте их.

ЖЕЛАЕМ ВАМ УСПЕХА!

2024-25 уч. год. 9 класс.
ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ
ЛИСТ ОТВЕТОВ Внимание! Поля «Оценка» заполняет жюри!

Задание 1.

Оценка: ___ из 5

Задание 2.

Оценка: ___ из 3

Внешний вид объекта с левой стороны (рисуйте и подписывайте ручкой)

Задание 3.

Оценка: ___ из 3

Рисунок заднего конца тела объекта со спинной стороны
(рисуйте и подписывайте ручкой)

Задания 4 и 5.

Оценка за препараты записывается на стр.3

Здесь выложите по порядку отделённые конечности и пронумеруйте их

№1 (передняя)

№

(задняя, номер впишите)

Фрагмент 1 панциря
(находился в воде) выложите здесь

Фрагмент 2 панциря
(находился в уксусной кислоте) – здесь

Задание 4.

Оценка за препарат: ___ из 10

Задание 5.

Оценка за препарат: ___ из 2, за ответы: ___ из 6

Наблюдения и результаты

А) Что происходило с фрагментом панциря в растворе уксусной кислоты?

Б) Сравните механические свойства двух фрагментов панциря после завершения опыта.

Объяснения и выводы

В) Для чего один из фрагментов панциря на время опыта оставили в воде?

Г) Как можно объяснить то, что наблюдали во время и по окончании опыта?

Д) Предположите, что придаёт панцирю жёсткость, исходя из результатов опыта.

Задание 6.

Оценка: ___ из 3

Запишите все номера конечностей, основная функция которых:

А) чувствительная (сенсорная): _____

Б) участие в обработке пищи (ротовой аппарат): _____

В) передвижение (тем или иным способом) _____

Задание 7. Укажите систематическое положение объекта **Оценка: ___ из 6**

Тип: _____

Обоснование (признаки):

Класс: _____

Обоснование (признаки):

Отряд: _____

Обоснование (признаки):

Задание 8.

Оценка: ___ из 2

Среда обитания: _____

Обоснование (признаки):