

Летние задания по биологии ([7 класс](#)). 2018

Работа сдается на втором уроке биологии в [8 классе](#).

Она включает в себя:

1. Зоологическую коллекцию (любую из предложенных).
2. Отчет о наблюдении за жизнью животных в форме презентации, составленной по вопросам, предлагаемых в конкретном задании, и обязательно содержащей фотографии или видеофрагменты.

Коллекции

1. «Следы жизнедеятельности птиц». Найдите и изучите старые гнезда, скорлупу яиц, перья, погадки птиц, шишки, обработанные дятлом и т. д. В отдельных случаях зарисуйте или сфотографируйте их.
2. «Позвонки костной рыбы». Для этого лучше использовать морских рыб – пикшу и особенно треску. Позвоночник разваренной рыбы отделяют от мяса и разделяют на позвонки, затем их вываривают в воде с добавлением небольшого количества щелочи (её вполне может заменить питьевая сода или размолотое хозяйственное мыло). После этого позвонки наклеивают на картонные карточки. На каждую карточку помещается по несколько позвонков разных отделов позвоночника. Подпишите их.
3. «Коллекция перьев птиц». Обычно используют куриные, а если удастся, то и гусиные перья. Перья собирают во время линьки. На карточку наклеивают контурное перо, пуховое перо, собственно пух от нескольких видов птиц. Подпишите их.
4. «Личинки ручейников». Соберите в различных [водоемах](#) чехлики ручейников, установите различия видового состава в зависимости от среды обитания. Приклейте их к карточке.
5. «Отряд Жуки». Соберите жуков с яркой предостерегающей окраской. Усыпите их. Для этого лучше всего использовать эфир или хлороформ. Если их нет, то можно использовать одеколор или любое инсектицидное средство, имеющееся в продаже. Пока насекомые еще гибкие, их нужно наколоть энтомологическими булавками. Прокол делают в области груди, вкалываясь сверху вниз. Снизу под насекомым к булавке прикалывают этикетку с указанием названия животного, даты и места сбора. Полученные булавки вкалывают в кусочки пенопласта обернутого бумагой. Если насекомых не удастся сохранить в коллекции, представьте их [акварельные](#) рисунки.
6. «Моллюски». Соберите в прибрежной части водоема раковины различных моллюсков. Определите их названия. Разделите находки на систематические группы. Поместите собранные раковины в коробочку.

Наблюдения

1. Особенности поведения птиц в условиях города. Найдите гнездо птицы (например, деревенской ласточки), расположенное в поле доступности вашего взгляда. Опишите его. Оцените состав семьи этих птиц (внешний вид, пол, возраст). Точка, которую вы выберете в качестве места вашего наблюдения, должна находиться на достаточном удалении от

гнезда, чтобы не беспокоить родителей. Определите род деятельности, которым заняты взрослые птицы (передача корма птенцам, уход с гнезда, прилет с кормом, передача корма партнеру, покой, уход за оперением, тревога, беспокойство, токование самца, вынос фекалий с гнезда и пр.). Рассчитайте время, которое они затрачивают на каждый [вид деятельности](#). Постройте диаграмму. Сделайте вывод.

2. Поймайте гладыша и водяного скорпиона (другого водного насекомого) и поместите в аквариум. Рассмотрите особенности внешнего строения. Сделайте зарисовки. Определите, какие особенности образа жизни обуславливают различия в строении. Выясните, могут ли клопы летать и как они вылетают из воды. Выясните, чем питаются гладыш и водяной скорпион. Конкурируют ли они за добычу. В чем особенности их питания под водой. Проследите, нужен ли для клопов атмосферный воздух для дыхания или они дышат как рыбы.

3. Под корой старых пней найдите быстро бегающую многоножку коричневого цвета. Посадите ее в стеклянную банку. Внимательно рассмотрите детали ее строения, зарисуйте. Понаблюдайте за работой ее конечностей во время передвижения. Определите строение конечностей. Кормите ее пауками, жуками, мелкими насекомыми. Корм надо давать вечером. Для наблюдения за особенностями питания многоножек днем надо дать им поголодать сутки и тогда можно определить, какой род добычи они предпочитают, как они ее умерщвляют.

4. Наблюдение за перловицами и беззубками. Возьмите несколько живых моллюсков и пустых раковин. Определите, какие из них перловицы, а какие – беззубки. Прикоснитесь прутиком к одному из сифонов или ноге перловицы. Понаблюдайте, как животное реагирует на действие того раздражителя. Опустите одну из перловиц в подогретую воду, а затем выньте и рассмотрите тело моллюска, жабры и другие органы. Поместите 3-4-х крупных перловиц или беззубок в аквариум с водными растениями и двумя-тремя небольшими карасиками. Проследите, не появятся ли на их плавниках, жабрах, поверхности тела мелкие буроватые крапинки. Это личинки перловиц – глохидии. Обратите внимание, много ли их. Установите, на какой день после начала наблюдения вы их заметили. Ведите наблюдения за поведением зараженных рыбок и развитием глохидий.

5. Изучите суточную активность насекомых-обитателей луга. Для этого надо начинать работу на восходе солнца и продолжать до 22 ч. Отмечайте время появления первых насекомых, их массового появления, уменьшения численности и прекращение активности. Конкретно определите объект наблюдения. Проведите наблюдения в солнечную и пасмурную погоду.

6. Майский жук – серьезный вредитель леса. Проведите следующие исследования: а) отметьте начало лета майских жуков (месяц, число, время суток); б) определите пол первых летающих жуков; отметьте время начала лета жуков другого пола; в) определите время массового лета майских жуков; г) проследите, чем питаются жуки, в какие часы суток. Определите характер повреждения листьев жуками, соберите гербарные образцы поврежденных листьев; д) определите степень повреждения листьев разных видов растений по пятибалльной шкале; е) выясните, где, в какие часы суток и как долго жуки находятся в состоянии покоя; ж) установите, когда самки жуков начнут зарываться в землю для кладки яиц, в какую почву они зарываются; з) определите, на какой глубине жука откладывают яйца, в каком количестве.

7. Наловите под камнями и досками жужелиц. Поместите пойманных животных в банку. Понаблюдайте за их суточной активностью. Кормите различной пищей. Выясните, какой

вид пищи предпочтителен. Понаблюдайте за личинками; чем они питаются, как передвигаются, когда превращаются в куколок.

8. Эти наблюдения проводятся в природе или садке. Подсчитайте, сколько тлей уничтожает личинка божьей коровки или жук за 10-15 минут. Собрав несколько взрослых личинок и подкормив их тлями, можно наблюдать появление пестро окрашенных куколок. Позднее в садке происходит выход жуков. Составьте отчет о работе.

9. Изучите суточную активность насекомых-опылителей. Работу начинайте на восходе солнца и заканчивайте в 22 часа. На цветущем лугу проведите наблюдения за появлением первых насекомых, их массовым летом, снижением численности и исчезновением. Отметьте по часам время для каждой группы насекомых в отдельности. Наблюдение проведите для сравнения при различной погоде. Насекомых-опылителей соберите для коллекции, растения засушите. Суточная активность отдельных видов опылителей хорошо прослеживается на графике.

10. Учет зараженности огородов вредителями. Обследуйте 6-7 индивидуальных огородов. На каждом огороде делается осмотр от корней до верхушки растений капусты (или картофеля) с середины и краев грядки. На заготовленных бланках учитывается кладка яиц, личинки и взрослые стадии вредителей с условными обозначениями степени зараженности. Время учета: при высадке рассады в грунт; летние месяцы; уборка урожая.