**Коллекционирование и охрана насекомых**

**Цель:** Формирование представления об энтомологической коллекции;

Ознакомление с особенностями охраны насекомых;

Развитие логического мышления;

Воспитание бережного отношения к насекомым

**Ход работы:**

**1.Организационный момент**

**2.Проверка домашнего задания(фронтальный опрос)**

1.Что называют пчеловодством(разведение пчел с целью получения меда)

2.Каких пчел вы знаете?(медоносная, рабочие, трутни)

3.Чем занимается медоносная пчела?(опыляет цветковые растения)

4.В чем особенность рабочих пчел?(видоизмененный яйцеклад служит жалом)

5.Чем они занимаются?(чистят улей, собирают нектар, ухаживают за маткой, охраняют улей)

6.Главная пчела?(матка)Ее особенность( крупнее, откладывает яйца)

7.Кого называют трутнями?(самцы, развиваются из неоплодотворенных яиц)

8.Как пчелы общаются между собой?(прикосновения и выделения)

9.Откуда пчелы получают воск?(на нижней стороне брюшка специальные железы)

10.Для чего воск используют?(для построения сот)

11.Во что собирают пыльцу пчелы?(корзиночки; на задних ногах, хитинизированные, удлиненные)

12.Перга?(пропитанная медом пыльца, служит запасом корма для пчел)

13.Каково значение пчел при сборе пыльцы(перекрестное опыление растений)

14.Как присходит образование меда?(через медовы зобик нектар)

15.Значение меда? Значение перги? Значение воска?

16.Какое насекомое используют для шелководства?(тутовый шелкопряд; одомашненное животное, разучилось летать)

17Чем питаются?(листья шелковицы или тутового дерева)

18.Что такое грена?(яйца тутового шелкопряда)

19.Как получают шелковую нить?(шелковыделительная железа нижняя губа гусеницы; затем проходит обработку и пригодна к использованию)

20.Где используется шелковая нить?

**3.Изучение нового материала**

***Запись темы урока и даты.***

Как называется наука, которая изучает насекомых?(энтомология)

Кого называют коллекционером?(человек, который собирает что-либо)

Из этого получается, что коллекция насекомых – энтомологическая коллекция.

Энтомологическая коллекция — это собрание [насекомых](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D0%B5), отобранных по определенным признакам, засушенных и наколотых специальной [энтомологической булавкой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8).

Насекомые являются наиболее популярной группой [членистоногих](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B5) для частных [коллекционеров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и научных коллекций. Это объясняется огромным количеством видов, большим разнообразием форм, их широким распространением, разнообразием размеров и цветов.

[Коллекционирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) насекомых зародилось давно. Ещё в середине [XVIII века](https://ru.wikipedia.org/wiki/XVIII_%D0%B2%D0%B5%D0%BA) [английские](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%8F) коллекционеры бабочек называли себя аурелианами

Золото, как химический элемент – аурум

— от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82.) «aureus» — «золотой» (намёк на золотистую окраску куколок некоторых бабочек). В середине [XIX века](https://ru.wikipedia.org/wiki/XIX_%D0%B2%D0%B5%D0%BA) в интерьере  [домов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) непременно присутствует застеклённый шкаф, где наряду с [раковинами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2) морских [моллюсков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA), [окаменелостями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8) и [минералами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB) выставлялись и засушенные насекомые.

***Виды коллекций***

Энтомологические коллекции в первую очередь разделяют на частные и научные. Частные коллекции, в большей мере носят любительский характер и ориентируются на эстетичность, разнообразие и эффектность собранных экземпляров. Насекомые в такие коллекции подбираются по цветовой гамме, размерам, личным предпочтениям и материальным возможностям коллекционеров. В последнее время многие частные коллекции становятся выставочными, принося дополнительный доход их владельцам.

Научные коллекции представлены фондами [музеев](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B9), университетов, научно-исследовательских институтов и т. д. Такие коллекции собираются научными работниками, которые проводят специализированные фаунистические, эволюционные и экологические исследования бабочек. Научные коллекции принято разделять на выставочные — предназначенные для всеобщего обзора — и фондовые, доступ к которым имеют лишь научные сотрудники.

Каждый экспонат должен быть наколот на специальную [энтомологическую булавку](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B1%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8). После этого насекомое расправляют и снабжают этикеткой для сохранения научной ценности экспоната. Готовые экземпляры помещают в энтомологические коробки с дном из [пенопласта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82) либо [изолона](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1" \o "Изолон (страница отсутствует)).

***Крупнейшие коллекции***

Одна из крупнейших частных коллекций принадлежала [банкиру](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B8%D1%80) и [финансисту](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82) [Уолтеру Ротшильду](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%82%D1%88%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B4,_%D0%A3%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%80" \o "Ротшильд, Уолтер), собравшему за свою жизнь самую крупную на тот момент частную коллекцию в мире — около 2 миллионов 250 тысяч экземпляров бабочек. Ротшильд завещал лондонскому Британскому музею (ныне часть «[Музея естествознания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B9_%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_(%D0%9B%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BD))») всю свою основную коллекцию, включая собрание бабочек, благодаря чему собрание чешуекрылых музея стало одним из крупнейших в мире.

В России самые крупные коллекции бабочек хранятся в [Зоологическом музее](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B9_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0) [Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82_%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D0%9C._%D0%92._%D0%9B%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0).

Крупнейшая в мире частная коллекция бабочек принадлежит Томасу Витту. Она находится в [Энтомологическом музее Томаса Витта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D1%83%D0%B7%D0%B5%D0%B9_%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%B0_%D0%92%D0%B8%D1%82%D1%82%D0%B0) и насчитывает более 10 миллионов экземпляров

Крупнейшей на территории России и стран бывшего СССР коллекция жуков принадлежит Зоологическому институту Российской Академии наук. Она включает в себя около 6 миллионов экземпляров. Начало коллекции было положено в 1714 году Петром I.

***Охрана насекомых.***

Несмотря на разнообразие и множество насекомых, некоторые из видов исчезают. Причиной этого является в первую очередь нарушение экологического состояния и загрязнение окружающей среды в процессе хозяйственной деятельности человека. Вырубка лесов, осушение пойменных лугов, выкос травы, выжигание растительности весной, неразумное и неправильное использование ядохимикатов в борьбе с вредителями — это далеко не полный список тех действий, которые пагубно влияют на численность многих видов животных.

В нашей стране некоторые виды насекомых находятся на грани исчезновения и охраняются государством(презентация)

Подведение итогов урока.

Домашнее задание: параграф 29