**Насекомые вредители .**

**Цель урока** :Выявление биологических особенностей насекомых-вредителей ;мер по сокращению численности насекомых-вредителей необходимо применять, зная их характерные биологические особенности .

**Ход урока**

**1. Проверка домашнего здания**:

**А. Фронтальный опрос.**

**Цель**: проверить усвоение пройденного ранее по теме “Насекомые”.

Вопросы:

1. Представителей какого типа мы сейчас изучаем?
2. Назовите признаки, характерные для типа Членистоногих.
3. На какие классы делятся представители этого типа?  
   *Слайд 2.*
4. Представители какого класса изображены на слайде?
5. Назовите их характерные признаки.
6. Назовите систематическую категорию, объединяющая насекомых в один класс.
7. Назовите признаки насекомых, которые учитываются при определении отряда насекомых?

**Б. Проверочная работа “Определи отряд насекомого”**(задание 1 в [**Приложении 1**](http://festival.1september.ru/articles/584949/pril1.doc)).

Учащимся предлагается выполнить самостоятельную работу, суть которой заключается в определении отряда насекомых, изображенных на сменяющихся слайдах (4–13).

Затем учащиеся проводят самопроверку по “ключу” *(Слайд 14).*

Ребятам предлагается вспомнить типы развития насекомых и их отличительные признаки *(Слайд 15)*.

**2. Тема урока: “Насекомые – вредители сада”.**

**А**. Актуализация темы.

Сад – это искусственно созданное сообщество плодово-ягодных культур. Это вишня, груша, слива, крыжовник, смородина и т.д. Витамины, содержащиеся в их плодах, играют важную роль в жизни человека. На карте зеленым цветом обозначены места и зоны возделывания плодово-ягодных культур. Только в пределах средней полосы России обнаружено приблизительно 92 вида насекомых-вредителей этих культур.

Скажите, пожалуйста, какая проблема у человека в связи с этим возникает?

(*Как можно помочь саду?)*

Какую цель мы можем с вами поставить сегодня себе на уроке и попытаться ее решить?

– Выяснить какие вредители губят урожай, выявить характерные биологические особенности некоторых насекомых-вредителей сада.  
– Понять необходимость знаний этих особенностей для борьбы с данной группой насекомых.  
– Выяснить какие меры можно применить для борьбы с ними.

**Б.**Сейчас мы с вами на примере конкретных насекомых-вредителях сада постараемся выявить их характерные особенности.

Сообщения : 1. Яблонный цветоед[**(Приложение 2).**](http://festival.1september.ru/articles/584949/pril2.doc)

Обсуждение: назовите характерные для данного вредителя биологические особенности.

Сообщение 2. Яблонная плодожорка [**(Приложение 2)**](http://festival.1september.ru/articles/584949/pril2.doc)**.**

Обсуждение: Вы прослушали сообщение, а теперь посмотрите на текст. О чем идет речь в нем?

*(О биологических особенностях данного паразита.)*

А теперь я просто показываю вам изображение насекомого-вредителя (крыжовниковая огневка).

Назовите мне самостоятельно биологические особенности этого насекомого-вредителя.

Запись в тетрадь: биологические особенности насекомых-вредителей:

внешний вид;

характер питания;

тип развития.

**В.**Работа в группах по коллекциям насекомых с последующим отчетом.

Итак, мы с вами научились по тексту и картинке определять характерные биологические особенности насекомых-вредителей. А теперь ваша задача определить самостоятельно по коллекции насекомых биологические особенности конкретного насекомого-вредителя (задание 2 в [**Приложении 1**](http://festival.1september.ru/articles/584949/pril1.doc)).

Отчет групп по работе.

**Г.** Работа с учебником.

Для чего необходимо знать биологические особенности насекомых-вредителей и как реально на практике можно использовать эти знания в борьбе с ними?

Прочитайте на стр. 105–106 учебника о мерах по сокращению численности насекомых-вредителях.

Назовите их *(слайд после ответа учащихся).*

Запись мер борьбы в тетрадь.

Назовите особенности каждого метода борьбы.

**3. Вывод:** Таким образом, с насекомыми-вредителями необходимо вести активную борьбу. Подсчитано, например, ежегодно только сельское хозяйство теряет до 40% урожая. 100 гусениц капустной белянки могут уничтожить целое поле капусты. Одна яблоня может дать при благоприятных условиях несколько центнеров яблок. Плодовитость же большинства вредителей сада превышает 100–150 яиц за одну кладку. А крыжовниковая огневка, например, может до 50 таких кладок сделать.

ЛР № 5.

«Изучение коллекций вредителей сада и огорода. Изучение насекомых – вредителей.»

Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний

**4. Закрепление** (выполнение теста – ([**Приложение 1)**](http://festival.1september.ru/articles/584949/pril1.doc), взаимопроверка. Ответы и критерии оценок на слайде.

**5. Домашнее задание:** п. , таблица. Сообщения о полезных насекомых.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задание 1. Определи отряд насекомого. Ответ впиши в пустые квадраты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| прямокрылые | двукрылые | жёсткокрылые | чешуекрылые | перепончатокрылые |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Задание 2. Определить биологические особенности насекомого-вредителя по коллекции. Записать их в таблицу.

Название насекомого \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип развития | Личинка | Взрослое насекомое | Приносимый вред |
|  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задание 1. Определи отряд насекомого. Ответ впиши в пустые квадраты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| прямокрылые | двукрылые | жёсткокрылые | чешуекрылые | перепончатокрылые |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Задание 2. Определить биологические особенности насекомого-вредителя по коллекции. Записать их в таблицу.

Название насекомого \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип развития | Личинка | Взрослое насекомое | Приносимый вред |
|  |  |  |  |

Задание 3. Выполни тест.

Вариант 1.

1. Сколько отделов в теле насекомого: а) три; б) два; в) один; г) четыре?

2. У насекомых сформировались органы воздушного питания

- а) жабры, б) легочные мешки; в) трахеи; г) поверхность кожи.

3. Число стадий у насекомых с неполным превращением – а) три; б) две; в) одна; г) четыре?

4.Большой вред садам наносит - а) комнатная муха б) саранча; в) колорадский жук; г) яблонная плодожорка?

5.Личинки яблоневого цветоеда повреждают у яблони – а) листья деревьев; б) кору деревьев; в) корни деревьев; г) цветки.

Вариант 2.

1.Число стадий у насекомых с полным превращением – а) три; б) две; в) одна; г) четыре?

2.Личинки большинства вредителей сада имеют –а) сосущий ротовой аппарат; б) колюще-сосущий; в) грызущий ротовой аппарат; г) лижущий ротовой аппарат.

3.К биологическим мерам борьбы с насекомыми-вредителями относят: а) сбор упавших яблок; б) сбор жуков – вредителей; в) сооружение скворечников; г) опыление и опрыскивание растений.

4.У насекомых располагаются – а) ноги и крылья на груди; б) ноги и крылья на брюшке; в) ноги на груди, а крылья на брюшке; г) крылья на груди, а ноги на брюшке.

5.Плотный покров из хитина имеют – а) моллюски; б) раковинные корненожки; в) кишечнополостные; г) членистоногие.

Задание 3. Выполни тест.

Вариант 1.

1. Сколько отделов в теле насекомого: а) три; б) два; в) один; г) четыре?

2. У насекомых сформировались органы воздушного питания

- а) жабры, б) легочные мешки; в) трахеи; г) поверхность кожи.

3. Число стадий у насекомых с неполным превращением – а) три; б) две; в) одна; г) четыре?

4.Большой вред садам наносит - а) комнатная муха б) саранча; в) колорадский жук; г) яблонная плодожорка?

5.Личинки яблоневого цветоеда повреждают у яблони – а) листья деревьев; б) кору деревьев; в) корни деревьев; г) цветки.

Вариант 2.

1.Число стадий у насекомых с полным превращением – а) три; б) две; в) одна; г) четыре?

2.Личинки большинства вредителей сада имеют –а) сосущий ротовой аппарат; б) колюще-сосущий; в) грызущий ротовой аппарат; г) лижущий ротовой аппарат.

3.К биологическим мерам борьбы с насекомыми-вредителями относят: а) сбор упавших яблок; б) сбор жуков – вредителей; в) сооружение скворечников; г) опыление и опрыскивание растений.

4.У насекомых располагаются – а) ноги и крылья на груди; б) ноги и крылья на брюшке; в) ноги на груди, а крылья на брюшке; г) крылья на груди, а ноги на брюшке.

5.Плотный покров из хитина имеют – а) моллюски; б) раковинные корненожки; в) кишечнополостные; г) членистоногие.

Приложение 2

***Яблоневый цветоед*** - [насекомое](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D0%B5) семейства [долгоносиков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BA) отряда [жуков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%83%D0%BA), сельскохозяйственный вредитель. Питается взбухшими почками яблони или груши. Взрослый жук тёмно-бурой окраски, с белой полосой на надкрыльях, с длинным хоботом. Зимует яблонный цветоед под корой деревьев, под комочками почвы и в опавшей листве. По весне яблонный цветоед выходит из зимовки и начинает питаться соком почек и бутонов, прокалывая их. Самки жуков яйца откладывает вовнутрь цветочных бутонов. Личинка выгрызает соцветие изнутри и склеивает его своими выделениями, после чего оно не распускается. Бутоны, повреждённые личинками яблонного цветоеда, не раскрываются, засыхают, образуя бурый колпачок. Личинки внутри бутонов превращаются в куколок, а в период осыпания избыточных завязей из куколок выходят жуки. Жуки яблонного цветоеда питаются, накалывая листочки и плоды.

***Яблоневая плодожорка*** - это небольшая бабочка с размахом крыльев около 2 см. Передние крылья яблонной плодожорки тёмно-серого цвета с тёмными поперечными волнистыми линиями и пятном на конце.

Она откладывает дина обычно после захода солнца на нижней поверхности листьев, плодов и побегов яблони, груши, айвы и грецких орехов. Плодовитость бабочки 100-150 яиц. Гусеницы выходят из яиц в течение 6-12 дней, в зависимости от температуры. При температуре выше 10 градусов отрождающиеся гусеницы вгрызаются в плод. Там они пробираются до семенной камеры и выедают семена. Одна гусеница способна проточить до трёх плодов. Откормившись, гусеница коконируется, и уходит на зимовку.

Зимуют гусеницы яблонной плодожорки в плотных коконах под отставшей корой деревьев, в упаковочных ящиках, сараях, в щелях подпор и в почве. Весной они окукливаются и к концу цветения яблонь превращаются в бабочек.

Яблонная плодожорка – это настоящее бедствие для яблонь, может уничтожить полностью урожай яблок.

Плоды, из-за повреждения гусеницами становятся червивыми и теряют свой товарный вид.