**Тема: Класс насекомые.**

**Автор:** Миронов Дмитрий Васильевич, учитель биологии КСОШ, г. Кашира.

**Цель урока**  
- Закрепить общие признаки типа Членистоногие. .

- Разобрать основные признаки класса насекомых и их преимущества, позволяющие занимать господствующее положение.

- Замотивировать на дальнейшее изучение темы.

**Оборудование:**  
1. Презентация (приложение 1).   
2. Дидактические таблицы.  
3. Раздаточные материалы (коллекции насекомых).

4. Учебник Биология, 7 класс, Константинов, Бабенко, Кучменко. Москва, 2013.

**Ход урока Тема:**

**Повторение пройденного:**

*Мини-тест:*

Напишите, к какому классу относятся утверждения или животные:

1. В основном – сухопутные.
2. В основном водные.
3. Хитиновый покров.
4. 8 ног.
5. Две пары усиков.
6. Пищеварение внешнее.
7. Незамкнутая кровеносная система.
8. Линька.
9. Жабры.
10. Членистые конечности.
11. Трахеи и легкие.
12. 8 глаз.
13. Яйца развиваются в коконе.
14. Дафния.
15. Клещ.
16. Лангуст.
17. Креветка.
18. Мокрица.
19. Скорпион.
20. Сенокосец.
21. Омар.
22. Каракурт.

**Новый материал:**

*Вступительное слово.*

Животные, которых мы начнем изучать сегодня, вам хорошо известны, потому что в теплое время года вы встречаетесь с ними постоянно. Это насекомые. Про них вы еще узнаете много удивительных фактов. Но самый, наверное, удивительный отображен на этом слайде (слайд 2). Количество видов насекомых больше, чем количество видов всех остальных животных и растений вместе взятых. Мало того, ежегодно открывается до тысячи новых видов этих животных. Как вы думаете, с чем это может быть связано? (Выслушивание предположений учащихся). Давайте проверим ваши предположения, рассмотрим строение насекомых и посмотрим, что позволило занять им господствующее положение на Земле.

*Черты типа членистоногие.*

Что про насекомых вы уже знаете? Учащиеся повторяют основные черты типа Челнистоногие (в помощь – слайды 6, 7, 8, 9, 10): хитиновый экзоскелет, членистые конечности, разделение тела на отделы, незамкнутая кровеносная система, нервная цепочка, раздельнополость.

Но этими же чертами располагают и ракообразные и паукообразные, хотя их гораздо меньше, чем насекомых. Какие же особенности есть только у насекомых?

*Особенности строения насекомых.*

Рассматривая раздаточные коллекции и слайды 12 – 33, учащиеся в ходе обсуждения делают выводы о внешнем строении насекомых:

- три отдела тела (голова, грудь и брюшко).

- шесть ног

- развитые органы чувств (два усика, фасеточные глаза), расположенные в головном отделе.

- наличие крыльев.

- различные ротовые аппараты.

- мелкие размеры.

*Особенности внутреннего строения насекомых.*

Сравнивая слайды 35 и 36, учащиеся находят, что нового появилось во внутреннем строении насекомых по сравнению с пауками (отмечают систему трахейных трубочек и мальпигиевы сосуды). Так же отмечается хорошо развитое сердце и нервные узлы, соответствующие конечностям. Тут же можно спросить, чем являются отверстия по бокам брюшка у кузнечика (на слайде 38).

*Преимущества насекомых.*

Теперь мы с вами в общих чертах представляем строение насекомых. Какие же преимущества они имеют?

В ходе обсуждения, с помощью наводящих вопросов учителя, учащиеся должны прийти к следующим выводам:

- мелкие размеры позволяют легче находить укрытие, легче найти место с подходящим микроклиматом, легче прокормиться, быстрее расти, быстрее производить линьку, не разбиваться при падении с высоты. Крупных насекомых в природе быть не может. Мелкие размеры – один из важных секретов их успеха. Недостаток – невозможность иметь большой мозг. Поэтому насекомые способны только к воспроизводству врожденных программ (инстинктов). Все они словно маленькие, запрограммированные роботы.

- наличие системы трахей, мальпигиевых сосудов, наряду с мощным сердцем говорит о высоком обмене веществ, обеспечивающих активное поведение и быстрый рост. (за лето у некоторых насекомых может смениться и размножиться несколько поколений). Можно отметить рекорды насекомых (в силе, в прыжках, в скорости).

- три отдела тела говорит о более совершенном строении, когда вперед на отдельную часть тела вынесены важные, хорошо развитые органы чувств, головные нервные узлы и ротовой аппарат.

- у большинства насекомых есть крылья – способность к полету дает возможность быстро перемещаться в поисках пищи и самки, легче искать себе пищу и скрываться от врагов.

**Закрепление.**

1. С помощью слайдов 40 – 45 повторяются преимущества насекомых.

2. Учащиеся выполняют лабораторную работу №5 «Внешнее строение насекомого», стр. 127 учебника. Оборудование: раздаточный материал «Строение майского жука».

**Подведение итогов, домашнее задание** – параграф 26 (биология, 7 класс, Константинов, Бабенко, Кучменко), рисунок жука в тетради.