**Урок в 7 классе**

**Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Размножение, развитие, разнообразие.**

**Цели: Образовательные:** сформировать представление о размножении и развитии насекомых;
сформировать умение определять тип развития насекомого.
2. **Деятельностные:**
сформировать умение ставить цель; научить выбирать способ решения поставленной задачи;
научить сравнивать, анализировать, классифицировать; научить оценивать и корректировать свою деятельность; Дать возможность  учащимся  разобраться в вопросах приспособленности, распространения, насекомых в природе, как одного из процветающих классов животного мира.

 Ход урока

1. **Организационный этап**
2. **Проверка знаний уч-ся**

Взаимопроверка ( опрос по парам)

Перечислите основные признаки внешнего и внутреннего строения насекомых?

**I Мотивация к учебной деятельности. Подведение к цели урока.** (работа с презентацией)
Всем известные травяные тли могут размножаться с невероятной быстротой. 15 поколений их меняется за лето (подсчитано, что в тех субтропиках, где около 300 теплых дней в году, потомство одной тли вырастает в 1013 раз). Мало того! Тлям свойственно размножаться без участия самца. Иногда несколько поколений сменяется, и только последующее дает самцов. Вот и получается, что самке-тле может быть от роду полтора месяца, а потомства у нее не сосчитать. И еще что удивительно! Тли живородящи, а точнее яйцеживородящи, потому что развитие каждой тли идет за счет желтка яиц, но в организме самки. Странные существа!

- О чем говорится в тексте? Попробуйте сформулировать тему.
**«………………………………………………………»**
Давайте ответим на следующие вопросы:
**Я знаю:**
**Я хочу узнать:**
**Я научился:**
(на этот вопрос ответим в конце урока)
- Постарайтесь сегодня самостоятельно научиться отличать типы развития насекомых и открыть необходимые вам для этого знания. А я вам буду помогать.

Повторим те знания, которые смогут нам помочь.

К какому типу, классу относят бабочку, тлю и кузнечика? Назовите их общие признаки.

**Тип Членистоногие, класс Насекомые

*Общие признаки:***1.Отделы тела: голова, грудь, брюшко
2.На груди 3 пары членистых конечностей
3.Пара сложных глаз и одна пара усиков
4.Хитиновые покровы
5.Трахейное дыхание
6.Незамкнутая кровеносная система
7.Нервная система узлового типа
8.Выделительная система - мальпигиевые сосуды
 9.Органы пищеварения: рот, глотка, пищевод, желудок, кишка, анус, печень
10.Раздельнополые

Что такое размножение?

**Размножение-это воспроизведение себе подобных**

Какие два основных способа размножения вы знаете? их отличие?

 **Бесполое и половое размножение**
При **бесполом** участвует **1** клетка или **1** особь, при **половом** – **2** клетки или **2** особь.

Обычным способом размножения у насекомых является половое размножение
**Дайте определение полового размножения.**

Обычным способом размножения у насекомых является половое размножение
**Дайте определение полового размножения.**

Как называются женские и мужские половые клетки, и в каких органах они созревают?

семенники, семяпроводы, сперматозоиды яичники, яйцеводы, яйцеклетки

Чем отличаются самки и самцы птиц и насекомых, представленных на слайде?

***Половой диморфизм* – сильное отличие самцов от самок**
Например, у **самца** бабочки голубянки-икара крылья **голубые**, а у **самки** – **тёмно-бурые**

 II Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии
После **внутреннего оплодотворения** самки откладывают яйца.
 У разных видов форма, окраска, размер яиц очень разнообразны. У насекомых яйца покрыты особой скорлупой, защищающей их от неблагоприятных воздействий. Самки насекомых откладывают свои яйца там, где выходящие личинки смогут сразу найти себе корм.

**Как происходит дальнейшее развитие насекомых? Все ли насекомые развиваются одинаково?**

**III Выявление места и причины затруднения.**
Какое задание вам предлагается выполнить?
Достаточно ли у вас знаний, чтобы дать характеристику развития насекомых после оплодотворения?
Каких знаний вам не хватает?
Сформулируйте цель нашей сегодняшней работы?

**IV Построение проекта выхода из затруднения.** - Для достижения нашей цели необходимо разработать план действий.
Где можно найти интересующую нас информацию?

**V Реализация построенного проекта.**Просмотрев видео, слайды презентации, текст учебника составьте схему:

**Типы размножения насекомых** с неполным превращением с полным превращением
(***прямое*** *развитие*) (***непрямое*** *развитие или развитие с метаморфозом*)
Яйцо-личинка-взр.нас. Яйцо-личинка-куколка-взр.нас.

VI**. Первичное закрепление**
Какие из перечисленных насекомых имеют такие типы развития, распределите их по группам:
прямое развитие непрямое развитие
(с неполным превр.) (с полным превр.)

стрекоза, жук, муха, саранча, кузнечик, муха, муравей, клоп, тля, оса, сверчок, комар, пчела

прямое развитие непрямое развитие
(с неполным превр.) (с полным превр.)

 стрекоза, саранча, жук, муха, мура-
кузнечик, клоп, вей, оса, комар, пчела
тля, сверчок

Как проверить хорошо ли вы поняли новые знания? **Яйцо – личинка – куколка – жук**

2.Такие насекомые как тараканы, стрекозы, кузнечики, тли, клопы в своем развитии проходят следующие стадии:
 яйцо - ... -взрослое насекомое

 Вставьте пропущенную стадию. Как называется такой тип развития?

Личинка

прямое развитие с неполным превращением

3.Некоторые насекомые в своем развитии проходят такие стадии:
 **яйцо - ... - ... - взрослое насекомое**
Вставьте пропущенные стадии. Как называется такой тип развития?

Перечислите насекомых развивающихся по данному типу. Как вы думаете, какой тип развития более совершенный? Почему?

3.Некоторые насекомые в своем развитии проходят такие стадии:
 **яйцо - ... - ... - взрослое насекомое**
Вставьте пропущенные стадии. Как называется такой тип развития?

Перечислите насекомых развивающихся по данному типу. Как вы думаете, какой тип развития более совершенный? Почему?

яйцо-личинка -куколка-взр.насекомое
непрямое развитие с полным превращением или метаморфозом
бабочки, мухи, жуки, комары, пчелы
Развитие с метаморфозом более совершенный, т.к. личинки(гусеницы) и взр. насекомые имеют разное строение и питание и имеют больше шансов на выживание.

**5. *Выпишите номера правильных утверждений:***1. Одной из стадий развития жука является куколка.
2. Личинки кузнечиков похожи на своих родителей.
3. Превращение личинки во взрослое насекомое называется метаморфозом.
4. Личинки не линяют
5. Яйцо-личинка-куколка. Это стадии развития с полным превращением.
6. Куколка – это стадия роста и активного питания.
7. К группе насекомых с полным превращением относят бабочек и пчел.
8. Бабочки, кузнечики, мухи, пчелы - насекомые с неполным превращением.

ответы: 1, 2, 3, 7

**Разнообразие** самост.работа с учебником, стр 99

**Проверь *Прочитайте текст*
*«****Платье для Золушки»*
 Неподвижные стадии развития животных – яйца и куколки – чем-то сродни волшебному ящику фокусника. Вот лежит с виду неживой предмет, некоторое время с ним как будто бы ничего не происходит, но вдруг раздается тихий треск и открывается дверца в мир.
 Героини греческого мифа Динаиды обречены до скончания времён наполнять бездонный сосуд.
 Большинство бабочек успешно решают противоположную задачу, умещая в компактной замкнутой капсуле (куколке) то, что она никак не может вместить. Глядя на взрослое насекомое, невозможно поверить, что её огромные хрупкие крылья существовали уже внутри куколки. Нечто подобное проделывают разве что парашютисты, упаковывая свои купола. Но крылья бабочек – это не мягкий шелк, а жесткий хитин, который скорее сломается, чем согнется.

**Как поверить, что огромные хрупкие крылья бабочки существовали уже внутри куколки?**

1.Тело взрослой бабочки покрыто хитином. Как вы думаете, есть ли хитин на стадии куколки, если есть, то каким он должен быть?

2. Что происходит с крыльями на воздухе?

1. В момент вылупления хитин крыльев мягок и податлив

2. Пронизывающая крылья сеть жилок играет роль пневматических трубок. Нагнетая в них воздух, насекомое заставляет крыло полностью развернуться. Под действием воздуха хитин дозревает, становясь твердым и жестким. Сразу после этого жилки перестают быть распределительной сетью, становясь элементами прочности крыльев, на которые приходится основная нагрузка при полете. Дозревание хитина занимает несколько часов, и все это время бабочка сидит рядом с опустевшей шкуркой куколки, дожидаясь завершения чуда.

- У кого есть ошибки в самостоятельной работе?
- Какие?
- Какие у вас были затруднения в ходе выполнения этой работы? В какой части работы?
- Как можно исправить допущенные ошибки?
- Что можно сделать, чтобы такие ошибки больше не возникали?
- Поднимите руки те у кого нет никаких ошибок.

 - Откройте дневники, запишите домашнее задание

**VIII. Рефлексия учебной деятельности.** - Вспомните какую цель мы ставили с вами в начале урока?
-Достигли ли мы этой цели?

- Какое новое знание вы открыли сегодня?

- Теперь, опираясь на эти признаки, вы легко можете отличить прямое размножение от непрямого, использовать для определения типов развития у различных насекомых.

-Были ли у вас трудности в процессе работы?

**Я знаю:** Что такое размножение, виды размножения, виды половых клеток.

**Я хочу узнать:** Типы размножения насекомых

**Я научился:** Определять тип размножения у различных насекомых

Учащимся предлагается оценить свою работу

*Сегодня я самостоятельно открывал новые знания.
У меня были затруднения при открытии новых знаний.
У меня не было ошибок в самостоятельной работе.
У меня возникли затруднения при выполнении самостоятельной работы.
Я активно участвовал в получении новых знаний.*
*Я не был активным, работая над выполнением заданий.*

*Дом.зад п. 37 прочитать, фото насекомых – разнообразие. Значение насекомых для человека или в природе.*

- Ребята, вы очень хорошо сегодня работали!

- Молодцы!

- Спасибо!

- До встречи на следующем уроке!