**Открытый урок «Типы развития насекомых»**

Тема урока: «Типы развития насекомых».

Тип урока: Изучение нового материала.

Цель: формирование представлений об особенностях развития насекомых.

Задачи:

- познакомить учащихся с типами развития насекомых, с особенностями строения отрядов насекомых с полным и неполным превращением.

- записать основные признаки отрядов насекомых; научить учащихся работать с текстом учебника, уметь сравнивать, анализировать, делать выводы; развивать умения работать с таблицами.

- воспитывать правильное отношение к природе, к насекомым.

Планируемые результаты:

- *предметные*: знание учащимися типов развития насекомых, основных признаков отрядов насекомых.

- *метапредметные*: умение работать с текстом учебника, с таблицей, с рисунками насекомых.

- *личностные*: развитие навыков бережного отношения к природе, к насекомым.

Оборудование и материалы: мультимедийный компьютер, учебник «Биология. Животные. 7 класс» (Константинов В.М.), презентация урока, задания для учащихся.

Основные понятия, изучаемые на уроке: метаморфоз, гусеница, куколка, неполное превращение, полное превращение, маска, стрекозы, прямокрылые, равнокрылые, клопы, бабочки, жуки, двукрылые, перепончатокрылые.

**1. Организационный момент.**

Приветствие. Сегодня мы отправляемся в очередное увлекательное путешествие в живую природу. Нам потребуется хорошее самочувствие и отличное настроение. Проверьте, всё ли у вас готово. А настроение? Тогда улыбнитесь и настройтесь на плодотворную работу.

**2. Контроль и закрепление знаний, полученных на предыдущем уроке.**

1.Фронтальная беседа по вопросам домашнего задания.

* Сколько отделов в теле насекомого? *(три)*
* Органами осязания у большинства насекомых являются… *(усики)*
* Дыхальца насекомых расположены… *(по бокам брюшка)*
* Ротовой аппарат грызущего типа у мухи или таракана? *(у таракана)*
* Органами дыхания насекомых являются… *(трахеи)*
* Органами выделения насекомых являются… *(мальпигиевы сосуды)*
* Сколько пар ходильных ног у насекомого? *(3 пары)*
* Нервная система насекомых состоит из… *(окологлоточного нервного кольца, брюшной нервной цепочки и нервов)*
* Какую функцию выполняет кровь у насекомого?
* Где заканчиваются выделительные трубочки у насекомых?
* Чем отличаются насекомые от других членистоногих?

2.Отгадайте загадки:

Сброшу я старый и тесный пиджак,

Пусть он валяется возле;

Новый, просторный, расправлю - да так,

Чтоб его выкрасить после **(речной рак).**

Всю ночь работали ткачи:

По кружевам бегут лучи **(паук).**

Вдруг появляется черная туча;

Ветер не дует, но туча летуча;

Дождик с нее урожай не умножит,

Ливень живой все вокруг уничтожит **(саранча).**

* К какому типу относятся животные, зашифрованные в загадках? *(Тип Членистоногие)*
* Какие классы входят в этот тип?
* Дайте краткую характеристику класса Ракообразных.
* Чем отличаются животные класса Паукообразных?
* Охарактеризуйте представителей класса Насекомые.

3.Самостоятельная проверочная работа по заполнению таблицы (приложение 1).

Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Признак** | **Ракообразные** | **Паукообразные** | **Насекомые** |
| Отделы тела |  |  |  |
| Число пар конечностей |  |  |  |
| Наличие крыльев |  |  |  |
| Органы зрения |  |  |  |
| Скелет  |  |  |  |

**3. Изучение нового материала.**

Ребята, а сейчас предлагаю вам посмотреть фрагмент мультипликационного фильма «Кораблик» (в котором демонстрируется процесс превращения гусеницы в бабочку). Показ фильма.

Ребята, как вы думаете, что происходит с гусеницей? Как можно назвать, одним словом все состояния бабочки из фильма? О чем, мы будем говорить на этом уроке? (О стадиях развития бабочки, насекомых).

Итак, тема нашего урока: «Типы развития насекомых».

А какие же вопросы возникли у вас по этой теме. *(учащиеся формулируют вопросы)*

- Как происходит развитие организма из яйца во взрослую особь?

- Какие типы развития могут встретиться в мире насекомых? *(учитель записывает вопросы на доске или показать на слайде)*

На эти вопросы мы попытаемся ответить на уроке.

После оплодотворения насекомые откладывают яйца. Они могут быть одиночными, а могут образовать группы. *(демонстрация рисунков кладки)*

- Через несколько дней из яиц появляются личинки. Одни из них очень похожи на своих родителей, а другие не очень.

- Как вы думаете, кому из личинок легче превратиться во взрослое насекомое? *(ответы учащихся)* Тому, кто больше похож на взрослого насекомого.

- А тем, кто не похож на родителей придется потрудиться. Превращение из личинки во взрослое насекомое будет длинней. На основании этого процесса всех насекомых можно разделить на 2 группы: насекомые с полным превращением и насекомые с неполным превращением.

Предлагаю вам разделится на две группы и работая с текстом учебника, заполнить таблицу.

Первая группа заполняет стадии полного превращения, вторая группа – стадии неполного превращения, после этого представители от каждой группы у доски (можно использовать электронную доску, например, в Zoom) нам расскажут, что у вас получилось (работа в команде с текстом учебника 5-7 минут). *На доске нарисована таблица, стадии развития дописывают учащиеся.*



Проверка осуществляется учащимися в ходе просмотра видеофрагментов, иллюстрирующих последовательность стадий развития насекомых с полным и неполным превращением.

После просмотра видеофрагментов учащиеся еще раз проверяют правильность выполненного задания и проверяют его по образцу на слайде.

**Физкультминутка**

 Жу-жу-жу – жужжит пчела, - (Дети расставляют руки в стороны)

  Я лечу издалека. (ритмично помахивают руками.)

  Зу-зу-зу – комар пищит - (делают "укусы" пальчиками)

  Укусить скорей спешит.

  Уф-уф-уф – как паровоз, - (ритмично притоптывают ногами)

  Шмель пыхтит, — пыльцу повез.

  Жук гудит: жу-жу, жу-жу. - (делают ритмичные хлопки).

  Я любого разбужу.

 Поднимайте плечики, прыгайте, кузнечики! - (дети прыгают на месте)

 Прыг – скок, прыг – прыг – скок,

 Травушку покушали,

 Тишину послушали. - (дети садятся на свои места).

- Вспомним классификацию животных. Класс насекомых делят на несколько отрядов. Давайте определим, какие отряды относятся к типу неполного превращения, а какие к типу полного превращения.

Каждая группа разделится еще на 4 подгруппы. Каждая подгруппа берет один отряд насекомых. Первая группа поработает с отрядами насекомых относящимся к типам развития с неполным превращением, используя текст учебника §26, а вторая группа с отрядами насекомых относящимся к типам развития с полным превращением, используя текст учебника, заполняя при этом таблицу.

Время на работу 5-7 мин.

Закончили работу?

Прошу представителей от каждой подгруппы, рассказать, о том, что у вас получилось, остальные слушают и одновременно заполняют таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Насекомые** **с неполным превращением** | **Насекомые** **с полным превращением** |
| ***Отряд: Стрекозы****Представители:* стрекозы*Признаки отряда:* | ***Отряд: Бабочки, или Чешуекрылые****Представители:* капустница, махаон, тля, тутовый шелкопряд*Признаки отряда*: |
| ***Отряд: Прямокрылые****Представители:* саранча, кузнечик, сверчок, медведка*Признаки отряда:* | ***Отряд: Жуки, или Жесткокрылые****Представители*: короед, долгоносик, майский жук*Признаки отряда:* |
| ***Отряд: Равнокрылые****Представители:* цикада, тля*Признаки отряда:* | ***Отряд: Двукрылые****Представители:* комары, мухи, слепни*Признаки отряда:* |
| ***Отряд: Клопы, или Полужесткокрылые****Представители:* постельный клоп, клоп-черепашка, солдатик*Признаки отряда:* | ***Отряд: Перепончатокрылые****Представители:* пчелы, муравьи, осы, шмели, наездники*Признаки отряда:* |

- Ребята, а почему тип развития насекомых с полным превращением считают более прогрессивным (совершенным)? *(ответы учащихся)* *Они более приспособлены к жизни и могут задействовать больше ресурсов среды.*

**4. Закрепление.**

- Для закрепления ответим на вопросы:

* Какие типы развития можно встретить в мире насекомых?
* Как называется личинка насекомого с полным превращением?
* Какая стадия развития отсутствует у насекомых с неполным превращением?

-Ребята, а теперь посмотрите на экран, прочтите стихотворение Э. Успенского, и вставьте пропущенные слова.

Этот странный дом без окон

У людей зовётся *кокон*.

Свив на ветке этот дом,

Дремлет *гусеница* в нём.

Спит без просыпа всю зиму,

А зима промчалась мимо.

Март, апрель, капель, весна…,

Просыпайся, сонюшка.

Под весенним ярким солнцем *гусенице* не до сна

Стала *бабочкой* она!

Молодцы!

**5. Рефлексия.**

Учитель проводит беседу по вопросам:

* Что нового мы узнали сегодня на уроке?
* Где можно применить полученные знания?
* Закончите фразы: мне было интересно …..; у меня получилось на уроке …..; я хочу еще узнать ……

**6.Домашнее задание.**

1. Выучить параграф § 26 «Типы развития насекомых».

2. Выучить записи в тетради по представителям и признакам отрядов насекомых с полным и неполным превращением.

3. Подготовить сообщения о представителях насекомых с различными типами развития.

**7. Подведение итогов урока.**

- Выставление оценок в дневники.

- Учет бонусов за правильные ответы с места.

- Похвала и благодарность активно работающим на уроке детям.