

Тема: Размножение и развитие насекомых

Цель: создание условий для формирования основных понятий об особенностях размножения и развития насекомых.

Задачи:

- выявить в процессе групповой познавательной деятельности содержание ключевых понятий темы;
- совершенствовать умение работать с различными источниками информации, анализировать и делать выводы в процессе работы с текстом,
- способствовать развитию познавательного интереса к предмету и окружающему миру.

Планируемые результаты:

- личностные: осознание ценностей биологического знания как важнейшего компонента научной картины мира;
- метапредметные: умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми; высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- предметные: знать особенности организации насекомых, связанных с функцией размножения, познакомиться с типами постэмбрионального развития насекомых.

Универсальные учебные действия:

- личностные: осознать необходимость изучения окружающего мира,
- регулятивные: принимать и формулировать учебную проблему,
- познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия,
- коммуникативные: умение общаться и взаимодействовать друг с другом.

Вид урока: урок открытия нового знания.

Тип урока: комбинированный.

Формы организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная.

Оборудование: компьютер, проектор, презентация, учебник, дополнительная литература, раздаточный материал, технологические карты, коллекции насекомых.

Эпиграф на доске: «Считай несчастным тот день или тот час, в который ты не усвоил ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию» (Я.А.Коменский).

Учитель: Как вы понимаете слова Я.А.Коменского? Сегодня мы попытаемся сделать этот день и урок счастливым.

2. Вспомним прошлый урок.

Карточка: заполнить таблицу и сделать вывод об усложнении организации насекомых по сравнению с ранее изученными членистоногими.

3. Актуализация знаний

Учитель: Посмотрите, что же произошло с котом Леопольдом? Какая метаморфоза с ним произошла?

Что такое метаморфоз? (*Мозговой штурм*). Чтобы убедиться в правильности наших гипотез, давайте обратимся к различным словарям – Википедии.

Попытаемся дать общее определение. Метаморфоз - это глубокая перестройка внутреннего и внешнего строения организма на протяжении его жизни.

4. Мотивация, создание проблемной ситуации.

А сейчас мне хочется показать вам один из прекрасных метаморфозов. (*Демонстрация видео «Рождение бабочки»*).

С какими свойствами живого связан этот метаморфоз? (*Размножение и развитие*). А какое животное было показано? К какому классу оно относится? (*Класс насекомые*). Как вы думаете, о чем пойдет сегодня речь (*Определение темы*).

Тема урока: Размножение и развитие насекомых.

Учитель: А как вы думаете, все ли насекомые развиваются одинаково? (*Целеполагание*)

Цель: выяснить, как происходит развитие различных насекомых.

Учащиеся определяют формы работы на уроке

4. «Открытие» нового знания.

1 задание: Особенности размножения насекомых

Каково строение половой системы насекомых. По наличию органов размножения насекомые (раздельнополые или гермафродиты) –

Тип оплодотворения -

Характерен ли для насекомых половой диморфизм?

Класс «Насекомые»: половая система.

Насекомые раздельнополы и нередко обладают резко выраженным половым диморфизмом. Половой диморфизм – это внешние отличия самцов и самок одного вида. Он сказывается в меньшей величине самца (у многих бабочек) или в совершенно иной расцветке обоих полов (например, у самца бабочки голубянки-икра крылья голубые, а у самки – тёмно-бурые), или же в еще более существенных признаках. Так, например, у самцов появляются на теле различные придатки (рог жука - носорога) или же некоторые органы получают у самцов более сильное развитие, чем у самок (громadne жвалы жука - оленя, более длинные усики дровосеков). Иногда только самцы крылаты, тогда как у самок крылья редуцируются или вовсе исчезают (некоторые пяденицы, бабочки - мешочницы).

2 задание. Бабочка – это гусеница в старости.

Развитие насекомых с полным превращением и неполным превращением

Изучите материал учебника. Какие стадии проходит насекомое при развитии с полным и неполным превращением?

Какие изменения происходят на каждой стадии? (Среда обитания, ротовой аппарат, внешнее строение, подвижность).

Составьте схемы, иллюстрирующие данные типы развития.

В чем заключаются метаморфозы у насекомых при развитии с полным превращением?

Прочтите материал таблицы. Укажите, какие отряды насекомых и представителей отрядов развиваются с полным превращением и с неполным превращением.

Составьте схему, иллюстрирующую ваши выводы.

Афиширование результатов работы.

Каждый представляет результаты своей работы, учащиеся фиксируют полученные знания в технологической карте урока. На доске формируется общий кластер «Развитие насекомых».

Вывод: развитие насекомых может происходить с полным превращением и с неполным превращением. Метаморфозы при развитии с полным превращением наблюдаются в строении, образе жизни, типе питания, среде обитания. При развитии с неполным превращением изменения связаны с ростовыми процессами.

Физкультминутка стоя: называю насекомое, если у него полный тип превращения – повороты туловищем, если неполный тип превращения – повороты головой. Саранча, комар, бабочка капустница, жук, кузнечик, комнатная муха, моль, стрекоза, медоносная пчела, тля.

5. Первичное закрепление.

Работа с тестом «Закончи предложение»

Закончи предложение:

Процесс глубокой перестройки внутреннего и внешнего строения организма на протяжении его жизни называют *метаморфоз*.

Взрослая особь насекомых называется *имаго*.

Развитие включающая три стадии развития (яйцо, личинка, имаго) называют *развитие с неполным превращением*.

Развитие включающая четыре стадии развития (яйцо, личинка, куколка, имаго) называют *развитие с полным превращением*.

6. Включение «нового знания» в систему знаний.

Учитель: Обратите внимание на коллекции, после минутного обсуждения, определите тип развития насекомых, докажете верность своего высказывания. Прием ПОПС.

Краткое выступление в соответствии с ПОПС – формулой, которая состоит из четырех элементов:

П – позиция (в чем заключается точка зрения) я (мы) считаю(ем), что ...

О – обоснование (довод в поддержку позиции) ... потому, что ...

П – пример (факты, иллюстрирующие довод) ... например ...

С – следствие (вывод) ... поэтому ...

7. Вывод по уроку. Заполнить пропуски

Развитие насекомых происходит по-разному. В зависимости от числа стадий развития, у подавляющего большинства насекомых различают два основных типа метаморфоза: неполное и полное превращение. По этим двум типам превращения крылатые насекомые разделяются на две большие группы — насекомых с неполным превращением и насекомых с полным превращением. Следовательно, основная черта биологии насекомых — способ метаморфоза — явилась важнейшим критерием в их классификации.

Выпишите номера правильных утверждений

8. Рефлексия.

Давайте вновь вернемся к эпиграфу нашего урока.

Эпиграф на доске:

«Считай несчастным тот день или тот час, в который ты не усвоил ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию»(Я.А.Коменский).

Можно ли данный день считать счастливым?

Что вы прибавили к своему образованию?

Какие новые факты вы узнали?

9. Домашнее задание. Составить сравнительную характеристику различных форм развития насекомых. Какая из форм развития является эволюционно более выгодной и почему

10. Итоги урока.