**Государственное казённое образовательное учреждение для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей,**

**«Урюпинская школа-интернат имени генерал-лейтенанта С.И. Горшкова»**

**Конспект открытого урока по биологии в 7 классе**

**Пчелы и муравьи общественные - насекомые.**

**Черкашина Т.В**

**учитель биологии**

**I квалификационной категории**

**Урюпинск, 2014г.**

**Урок по теме « Пчёлы и муравьи общественные - насекомые»**

**Цель:** выделить особенности строения медоносной пчелы и муравья в связи с общественным образом жизни; показать роль в природе и значение в жизни человека; доказать необходимость охраны этих насекомых**;** расширять кругозор учащихся.

**Методы обучения**: репродуктивный, поисковый, исследовательский, метод коллективного принятия решения

**Тип урока:** изучение нового материала**.**

**Форма организации занятий**: учебный проект.

**Типология проекта**: информационно – исследовательский, краткосрочный.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, презентация «Пчёлы и муравьи -общественные насекомые, книги, раздаточный материал, дидактические карточки.

**Форма организации работы в классе**: классно-урочная, групповая, индивидуальная.

**Содержание урока:**

**I. Организационный момент** (Взаимное приветствие учащихся и учителя, фиксация отсутствующих, проверка готовности учащихся к уроку)

*Стадия вызова:*

**-** Прежде, чем сообщить тему сегодняшнего урока, я загадаю Вам загадки, а Вы должны угадать, о чем пойдет речь на уроке.

1. Я пахну летом и пыльцой.

Лечу к цветочкам пулей.

Но я бываю очень злой.

К тому, кто лезет в улей!

2. На поляне возле ёлок   
Дом построен из иголок.   
За травой не виден он,   
А жильцов в нём миллион.

**II.** **Подготовка к основному этапу усвоения учебного материала**. Активизация опорных знаний и умений.

**-** На предыдущих уроках мы начали изучать самый многочисленный тип животных - тип Членистоногие. *Какие признаки данного типа наблюдаются у пчелы и муравья?*  ( выслушиваю ответы детей).

-Членистые конечности

-наличие хитинового покрова.

*К какому к классу вы бы отнесли данных животных?*

(к классу Насекомых).

Как Вы уже поняли героями нашего урока будут **пчёлы** и муравьи.

В виду того, что информации об этих насекомых очень много, изучать эту тему мы будем в рамках проекта.

**Цели проекта:**

* Изучить систематическое положение медоносной пчелы и муравья;
* изучить строение медоносной пчелы;
* изучить полиморфизм в улье и муравейнике; найти признаки сходства и отличия;
* изучить значение пчёл и муравьёв в природе и жизни человека; охрану насекомых;
* изучить историю пчеловодства;
* сделать вывод почему пчёл и муравьёв относят к общественным животным;
* презентовать наш проект.

**III.Этапы работы над проектом.**

*1.Формируются 3 группы учащихся:*

Каждая группа получает инструктивную карту, на которой напечатан план изучения области темы. Листы - ответа.

**На сегодняшнем уроке работа будет проводится по группам**

1. « Теоретики», 2 « Пчеловоды», 3 « Биологи».
2. Просьба к участникам групп помнить правила работы в группе, соблюдать время.
3. На групповую работу отводится 20 минут, время выступления оратора 3-4 минуты.
4. Просьба начать работу с ознакомления инструктивной карты.
5. Я желаю вам удачи.

**Инструктивная карта «ТЕОРЕТИКИ»**

**Цель:** изучить систематическое положение медоносной пчелы и муравья, выяснить их значение в природе и жизни человека, предложить меры охраны насекомых.

1.Систематичесое положение пчелы и муравья.

2. Внешнее строение пчелы:

- рассмотрите подробнее строение рабочей пчелы на рис. 1 (справочный материал) и ответьте на вопросы?

* *На какие отделы разделено тело пчелы?*
* *Сколько пар крыльев?*
* *Сколько пар ног?*
* *Какие органы чувств различаются на голове пчелы?*
* *Особенности в строении задних ног. Как вы думаете, для чего они нужны?*

3. Какого значение пчёл и муравьёв в природе и жизни человека.

4. Предложите меры по охране насекомых.

5. Сделайте вывод почему пчёл и муравьёв называют общественными насекомыми?

**Инструктивная карта «Пчеловоды»**

**Цель:** изучить историю пчеловодства.

1. Откуда мы могли узнать информацию о том, что пчела с незапамятных времён сделалась домашним животным человека?

3. Какими продуктами пчеловодства платили дань, подати и налоги?

4. Что использовали древние славяне вместо сахара, а что - для света?

5. Как называлось древнее пчеловодство?

6. Что изобрёл в 1814 году украинский помещик Пётр Иванович Прокопович?

7.Сделайте вывод в котором отражено значение пчёл в природе и жизни человека.

**Инструктивная карта «Биологи»**

**Цель:** изучить полиморфизм в улье и муравейнике; найти признаки сходства и отличия.

* Теоретическая часть.

1.Полиморфизм пчелиной семьи.

2.Полиморфизм муравьиной семьи.

3.*Что называется роением? В чём его биологическая роль?*

* Практическая часть.

Используя материал учебника стр 135-136 и справочный материал заполните таблицу  **"Полиморфизм пчёл и муравьёв»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки сравнения.** | **Полиморфизм пчёл и муравьёв** | | | | | | | |
| Матка  пчелы | Матка  муравья | Трутень | Самец муравья | Рабочая пчела | Рабочие муравьи | | |
| **1. Размеры тела.** | *l* = 18-20 мм *m* = 0,25 г | До 50 мм | *l* = 15-16 мм *m* = 0,2 г | До 50 мм | *l* = 12-14 мм *m* = 0,1 г | | 2 мм | |
| **2. Количество особей в семье.** | *1* | 2 и более | *Несколько*  *десятков* | От нескольких десятков до нескольких сотен | 70 000 | | | От нескольких десятков до миллиона |
| **3. Сроки жизни.** | *До 5 лет* | 12-20 лет | *1 сезон* | Несколько дней, недель | *1 сезон* | | | До 3 лет |
| **4. Особенности строения.** | Крупная пчела, длинное заострённое брюшко; связано с её воспроизводительной функцией | похожа на рабочих, но отличаются от них строением груди и более крупными размерами. Имеют крылья, которые откусывают себе после оплодотворения | пчела средней величины с очень крупными глазами, соприкасающимися на затылке, брюшко округлое | Развиваются из неоплодотворённых яиц ,имеют крылья | на задних ногах корзиночки, на брюшке зеркальца, расширение пищевода - медовый зобик; на конце брюшка жало | | | *Самки с недоразвитой половой системой*, *Крылья у них отсутствуют, имеется упрощённое строение груди, глаза меньше, чем у самок, или отсутствуют* |
| **5. Выполняемые функции.** | Спаривание  и откладывание яиц | Спариваие  И откладывание яиц | Оплодотворение  самки | Оплодотворение самки | Чистка ячеек, кормление матки и личинок, строительство сот, разведка, сбор пищи, защита улья. | | | Забота о семье ( Охранники, «няньки», чистят гнездо и тд) |

*Ответьте на вопросы?*

*1.Дайте понятие полиморфизм?*

*2. Сделайте вывод в чём заключается полиморфизм у пчёл и муравьёв,с чем это связано.*

*2.Поиск информации.*

Учащимся предлагается найти ответы на вопросы, указанными в инструктивной карте. Учащиеся работают с учебником, дополнительной литературой.

*3.Обработка информации.*

Учащиеся в группах заполняют карты ответа, готовят выступление – защиту проекта, определяют из своей группы выступающего.

4.*Защита проекта.*

Представители каждой группы презентуют свою работу, рассказывают о своих достижениях, делают выводы:

1. Пчела и продукты её жизнедеятельности имеют огромное практическое значение. Но самое большое значение деятельности пчёл проявляется в опылении растений.

2. Пчелиная семья состоит из матки, трутней и рабочих пчёл. Между ними в семье распределены обязанности.

4. Особенности строения рабочей пчелы связаны с её "профессиональными" обязанностями.

5. Пчела и муравей - "общественные" насекомое, обладающее сложным инстинктивным поведением, в их заботливом уходе за "деткой", в целесообразности разделения труда между членами семьи, в их удивительном строительном искусстве

**IV**. Домашнее задание.

§28 читать, папочку с проектной работой мы возьмёте в класс и до оформите работу .

Задания на выбор:

-Подготовить сообщения о тутовом шелкопряде

- Производство шёлка

- Насекомых занесённых в Красную книгу.

**V**. Итоги урока и рефлексия.

Ребята, вы проделали большую работу.

Командиры групп оцените работу группы, учитывая степень участия в проекте.

Делаю свой комментарий. И предлагаю кратко ответить на вопросы

Какое у вас настроение?

*Продолжите пожалуйста фразу*

*Мне было интересно…*

*Мы сегодня разобрались…*

*Я сегодня понял, что…*

*Мне было трудно…*

*Завтра я хочу на уроке…*