Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Акбулакская средняя общеобразовательная школа №3»



**Внеурочное занятие**

«Исследование мёда и изучение внешнего строения медоносной пчелы под цифровым микроскопом в сравнении с дикой осой»

**Руководитель Центра образования «Точка роста»**

**Учитель биологии: Гордиевская А.Ю.**



Акбулак 2022г.

**Цель занятия:**Создание условий для формирования потребности у учащихся в здоровом образе жизни и воспитание нравственно-этических чувств любви к миру живой природы.

**Задачи:**

**Коррекционно-образовательные:** Познакомить детей с пчелиным мёдом и его свойствами, а также познакомится и изучить внешнее строение пчел.

**коррекционно-развивающие**: способствовать развитию и коррекции зрительного и слухового восприятия, связной речи, мыслительной деятельности через работу с загадками, выполнением задания.

**Коррекционно-воспитательные:**воспитывать культуру поведения при работе обучающихся.

**Оборудование:** презентация, карточка - помощница, халаты, мед, медоносные пчёлы, дикие осы, влажные салфетки, сухие салфетки, чашки Петри, стеклянные палочки, йод, пипетки, вода, полоски бумаги, спички, спирт, химические стеклянные стаканы, ложки, ноутбуки, цифровая камера, листы бумаги, цветные карандаши или фломастеры, карточки с текстом.

# -Здравствуйте, уважаемые ребята!

-Сегодня я приглашаю вас в гости к Винни Пуху.

-Что больше всего любит Винни Пух? ***(мед).***

-Что такое мед?

-Винни Пух известный знаток этого продукта.

Мёд - продукт, который широко известен всем. Он обладает замечательным вкусом и необычайно ароматен. Его любят все. Но помимо того, что он вкусен, он еще и мёд полезен. Его используют как в кулинарии, так и в лечебных целях. У мёда богатая история. Его ценили и употребляли еще в глубокой древности. Пчеловодством занимались с далёких времён.

   Достоверно известно, что дикий мёд добывали еще 15 тыс. лет назад, в раннем каменном веке. Например, в Испании найдено изображение человека каменного века, добывающего пчелиный мед.

-А вы знаете как отличить хороший мед ?

-Назовите признаки хорошего меда….

-**Предлагаю вам поработать в аналитической лаборатории**. Работа проходит в парах.

# -Перед вами карточка- помощница. Данные заносите в технологическую карту вашего образца.

1. ***Экспериментальная часть***
2. **Возьмите немного меда и разотрите между пальцами.**

*Натуральный мед впитается весь без остатка, будет мягкий и нежный. Грубая консистенция, шероховатость и наличие появившихся комочков будет означать, что в меде присутствуют добавки.*

**Результат:***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Самыми безобидными добавками в меде являются вода и сахар. Их определяют так…

1. **Возьмите салфетку и капните на нее небольшую каплю меда и приподнимите, слегка наклоните**.

Если мед будет стекать по поверхности, то перед вами незрелый (невыдержанный) мед или мед, который развели сахарным сиропом.

Незрелый мед всегда на 20 % имеет больше влаги, может забродить и испортиться. Также он не имеет полного комплекса полезных веществ, которыми обладает зрелый мед.

**Результат:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Нанесите каплю меда на бумажную салфетку или туалетную бумагу.**

Подделка обязательно выдаст себя и намочит бумагу. Уже через минуту начнут проявляться первые мокрые следы. А через 20 минут возле капли фальшивого меда появится четкое мокрое пятно от воды и сахара.

Часто пчеловоды кормят пчел сахарной водой, чтобы те не умерли с голоду (например зимой). Также сироп используют для фальсификации, чтобы снизить затраты на производство меда.

**Результат:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Нанесите на тарелку мед, добавьте немного воды и капните 1-2 капли йода.**

***Если после перемешивания мед потемнел, то такой мед содержит крахмал.***

***Результат:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

1. **Опустите ложку меда в стакан со спиртом.**

***Хорошо, если спирт слегка помутнеет, а большая его часть останется прозрачной, значит мед натуральный. Мутный раствор говорит о добавлении патоки.***

***Результат:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Заключение***

Целью данного исследования было создание условий для формирования потребности у учащихся в здоровом образе жизни и воспитание нравственно-этических чувств любви к миру живой природы.

Цель была достигнута в результате решения поставленных задач:

- дети познакомились с пчелиным мёдом и его свойствами;

- изучили внешнее строение медоносных пчёл и диких ос при помощи цифрового микроскопа.

# Работа с текстом:

# Прочтите текст:

Пчелы могут иметь разную внешность в зависимости от определенного вида. Но

|  |  |
| --- | --- |
| в среднем они отличаются размером около 3-х сантиметров и полосатым окрасом, | |
| в котором чередуются желто-оранжевый и черный цвета. Тело полностью покрыто | |
| волосками, которые служат защитой и выполняют функцию органов осязания. |  |

**Ответьте на вопросы:**

* Какого цветы пчелы?
* Для чего на теле пчелы расположены волоски?

# Прочтите текст:

Отличительной особенностью пчелы является наличие хоботка для высасывания нектара и ощущения вкуса. А усики отвечают за обоняние, распознают тепло/холод/влажность. В качестве органов слуха выступают некоторые части тела и ноги.

**Ответьте на вопросы:**

* Для чего служит хоботок у пчелы?
* Назовите органы слуха пчелы.

**Прочтите текст:**

Важнейшим органом пчелы является жало. Она использует его для обороны, но в случае потери продолжительность жизни насекомого сокращается до пары часов. Дело в том, что жало очень острое и имеет зазубрины, в отличие от осы. Атаковав противника, пчела пытается вытащить его и тем самым повреждает свои органы.

**Ответьте на вопросы:**

**-** Для чего пчеле жало?

- Почему ужалив, пчела погибает?

# -Перед вами листы бумаги и цветные карандаши, нарисуйте, как выглядят настоящие пчелы.

**-Поздравляю вас, теперь вы самые настоящие знатоки меда и пчел!**

# (вручаются сертификаты)

**-Что было самым важным в нашей работе сегодня?**

**Самое важное, что вы работали вместе…**