

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ -
ДЕТСКИЙ САД «ЧЕБУРАШКА»
630501, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Краснообск, д. 72,
т. 348 – 54 – 80, 348 – 42 – 34, Е – mail cheburashka@edunor.ru

Технологическая карта «Системный оператор» на тему «Пчела»

(пятиэкранка)

Тематическая неделя «Насекомые»

*в рамках внедрения технологии ОТСМ-РТВ-ТРИЗ в образовательный процесс дошкольной образовательной организации

Составители:

Быкова Лариса Анатольевна – воспитатель высшей квалификационной категории

Дёмина Светлана Владимировна – воспитатель высшей квалификационной категории

Краснообск 2023

НАДСИСТЕМА		
<p>6. Место объекта в прошлом</p> <p>////////////////////////////////////</p>	<p>3. Место объекта в настоящем (частью чего является объект) Последовательность вопросов:</p> <p>А) Место, где объект выполняет свое назначение. <i>-Пчелы- это НАСЕКОМЫЕ (являются родственниками муравьям и осам). - Дикие пчелы живут в основном в дуплах деревьев или в земле, в расселинах скал, в пещерах. В местах, защищенных от снега, ветра и дождя. Иногда создают гнезда прямо на прочных ветках больших деревьев. Рядом с местом обитания пчёл всегда присутствует вода, На пасеках в специально оборудованных человеком ульях.</i></p>	<p>9. Место объекта в будущем</p> <p>////////////////////////////////////</p>
СИСТЕМА		
<p>4. Прошлое объекта, его функция Чем была? Последовательность вопросов: А) Каким был объект в прошлом? <i>Стадии развития пчелы: яйцо – личинка – предкуколка – куколка – молодая пчела. Первые пчелы появились примерно 40-80 миллионов лет назад, после того как распространились растения с пыльцой и нектаром. Предполагают, что первые пчелы стали появляться на африканском континенте и постепенно переселялись в разные материки. Постепенно тело пчелы приспособилось к сбору пыльцы и нектара, появились ворсинки на теле и длинный хоботок. - Слово «Пчела» происходит из старославянского языка. Дословный перевод термина — жужжать.</i></p>	<p>1.Объект в настоящее время, его функция или какое-либо свойство Последовательность вопросов: А) Что это? (Называется объект и обозначается схемой.)</p> <p style="text-align: center;">ПЧЕЛА</p> <p>Б) Назначение объекта? <i>Главная функция пчелы в природе – опыление. Насекомые способствуют росту и размножению овощных, ягодных, плодовых и лекарственных растений. Пчелы собирают пыльцу и разносят ее по цветкам. После опыления на растении формируются плоды с семенами. Без посредника в виде пчелы часть культур вымрет.</i></p> <p>В) Чем он человеку помогает? (Функция.) Любой другой конкретный признак данного объекта. <i>Пчела в процессе жизнедеятельности производит следующие вещества: мед, пергу, маточное молочко, прополис, воск, пчелиный яд. Даже мертвая пчела имеет ряд целебных свойств. Из пчелиного мора делают лекарственные настойки. Таким образом, пчелы приносят пользу человеку, производя все эти целебные продукты.</i></p>	<p>7. Будущее объекта, его функция Чем будет, станет? Последовательность вопросов: А) Как будет выглядеть объект в будущем при условии, если человек будет; совершать разрушающие действия? <i>- Прежде всего, станет меньше меда, воска, прополиса и других полезных продуктов. Но это еще полбеды. Ученые считают, что самым главным последствием станет неурожай. Пчелы, перенося на своих лапках пыльцу, помогают растениям приносить плоды. Их исчезновение приведет к резкому падению урожая фруктов, нарушению пищевой цепочки, последствия для животных и человека будут катастрофическими.</i></p> <p>- Ученые называют сразу несколько причин вымирания пчел: изменение климата, загрязнение воздуха, воды, почвы, засилье химических препаратов.</p> <p>Б) Как будет выглядеть объект в будущем, если человек будет совершать созидательные действия? <i>Рабочая пчела (медоносная) живет примерно</i></p>

	<p>Г) Какие еще вы знаете объекты с таким же назначением? <i>Чаще всего растения опыляют следующие насекомые: пчела, жуки, оса, шмель, муравьи, бабочки, мухи.</i></p>	<p><i>30-40 дней летом. Это средний показатель. При этом срок жизни рабочей пчелки может значительно увеличиваться или уменьшаться в зависимости от работы. Чем больше работает медоносная пчела, тем меньше она живет. Это одна из причин, по которой зимой срок жизни пчел возрастает – работы нет. Нектар собирать не нужно, необходимо только следить за потомством и чистить ульи.</i></p>
--	---	---

ПОДСИСТЕМА

<p>5. Части объекта в прошлом</p> <p>////////////////////////////////////</p>	<p align="center">2. Части объекта в настоящем Из каких частей состоит?</p> <p>Последовательность вопросов:</p> <p>А) Какие части есть у объекта? Как каждая из них помогает выполнению назначения?</p> <p>Голова (1. глаза: у каждой пчелы есть 5 глаз, 3 из них расположены на лбу (помогают различать свет и темноту), еще 2 находятся по бокам головы (нужны для кругового обзора);</p> <p>2. два усика: позволяют пчеле хорошо ориентироваться в тёмном улье, отличать своих пчёл от чужих, разыскивать цветки растений с нектаром и т.д.)</p> <p>Грудь (крылья) У пчелы имеется четыре крыла: пара больших (передних) и пара маленьких (задних). Когда пчела не летает, большие крылья располагаются на маленьких.</p> <p>Для того, чтобы лететь, им нужно активно махать крыльями. С помощью своих крыльев пчела может перелетать на дальние расстояния для добычи нектара и пыльцы.</p> <p>Брюшко с жалящим отделом</p> <p>В конце брюшка пчелы прячется жало. С его помощью насекомое защищается от врагов. Пчела может ужалить как человека, так и животное. Если пчела жалит человека, то она погибает, Поэтому пчела не жалит просто так, а</p>	<p>8. Части объекта в будущем</p> <p>////////////////////////////////////</p>
---	--	---

	<p><i>пользуется своим орудием защиты в крайнем случае.</i></p> <p><i>Ноги.</i> <i>На брюшке располагаются лапки пчелы. Всего их 6, то есть три пары. Строение лапок очень интересное. С их помощью пчела передвигается по различным поверхностям, очищает усики, собирает пыльцу. Все пары лапок разные по размеру и строению.</i></p> <p><i>- Тело пчелы покрыто волосками. Они предохраняют насекомое от действия грязи, а также служат для получения чувствительности.</i></p>	
--	---	--

Иллюстративный и информационный материал
к технологической карте «Системный оператор» на тему «Пчела»

1.Объект «Пчела»

Пчела – это медоносное насекомое.



ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Насчитывается более 20000 тысяч их видов. Есть целая наука – **апиология**, изучающая виды пчел, их поведение, строение улья. Самой маленькой является карликовая пчела (2 мм), а индонезийская мегахилид считается самой большой (3,9 см). Пчелы создают большие семьи, число особей может быть от 10 до 70 тысяч. У каждого насекомого в семье свои обязанности. Так, матка откладывает яйца, рабочие пчелы осуществляют сбор нектара, кормят личинки и защищают улей - охранники, остальные занимаются строительством сот.

Чем питаются. Насекомые питаются нектаром и пыльцой растений. Так пчелы запасаются необходимой энергией и питательными веществами. Как только люди узнали о том, что пчелы производят мед, то сразу занялись пчеловодством и стали строить для насекомых специальные домики – улья.

В природе встречаются пчелы-кукушки. Они откладывают яйца в чужие гнезда. Это одиночный вид пчел, они не строят ульев и не собирают пыльцу.

2. Части объекта в настоящем. Из каких частей состоит?



Медоносная пчела относится к членистоногим насекомым.

Строение пчелы. Обычная медоносная пчела состоит из головы, на которой расположена пара усиков, грудной части, брюшка с жалящим отделом.

С помощью длинного хоботка насекомое высасывает нектар из растений, превращая его в мед. У каждой пчелы есть 5 глаз, 3 из них расположены на лбу (помогают различать свет и темноту), еще 2 находятся по бокам головы (нужны для кругового обзора).

Внешний слой тела пчелы – хитин. Он защищает насекомое и является наружным скелетом. Также пчелка покрыта множеством волосков, которые помогают ей в сборе пыльцы, защищает тело от пыли и болезней.

3. Место объекта в настоящем (частью чего является объект)

Надсистема.

В дикой природе живут роями, защищаясь от посягательств своих врагов. Дикие пчелы живут в основном в дуплах деревьев или в земле, в расселинах скал, в пещерах. В местах, защищенных от снега, ветра и дождя. Иногда создают гнезда прямо на прочных ветках больших деревьев.



Однако большинство насекомых живут на пасеках в специально оборудованных человеком ульях со всеми необходимыми условиями для хранения меда.





Человек, который занимается разведением пчел, называется пчеловод или пасечник.



7. Будущее объекта. Чем будет, станет?

Как будет выглядеть объект в будущем при условии, если человек будет; совершать разрушающие действия?

Причины исчезновения пчёл

➤ Загрязнение окружающей среды

➤ Обработка полей ядохимикатами

➤ Сокращение площадей медоносных лугов



Как будет выглядеть объект в будущем, если человек будет совершать **созидательные** действия?

«Крылатые фармацевты»

Издревле люди используют продукты, которые производят пчелы. Пчелиный продукт используют в медицине. В меде очень много полезных витаминов.

Каждый сорт меда имеет свой вкус, цвет, запах и целебный эффект. Один из самых ценных видов меда – липовый (источник меда – цветы мелколистной липы).



Из воска, который люди забирают у пчел, изготавливают свечи.

Доктор пчела

Полезьа пчел для человека объясняется тем, что все продукты пчеловодства являются природными антибиотиками. Они, в отличие от фармацевтических препаратов, уничтожающих патогенную и полезную микрофлору с одинаковой силой, действуют избирательно, препятствуя росту и развитию вредных микроорганизмов.

Даже мертвая пчела обладает рядом целебных свойств. Из пчелиного мора делают лекарственные настойки.



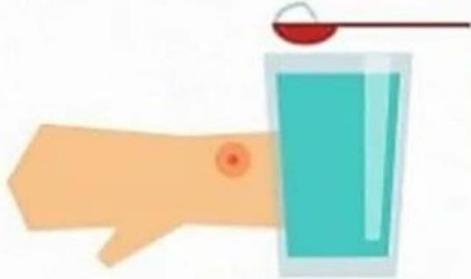
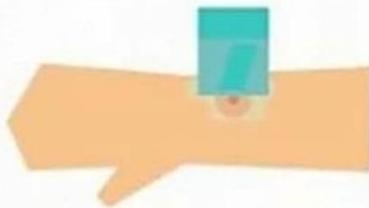
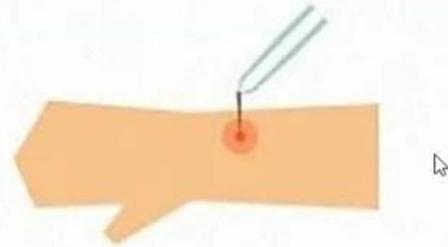
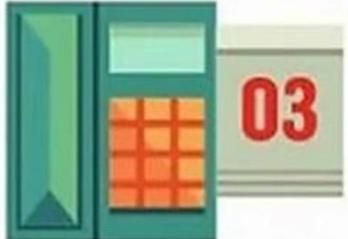
Пчела и медицина.

Пчелиный подмор —
тельца мёртвых пчёл.

Подавляет
воспалительные процессы
в организме,
стабилизирует кровяное
давление, оказывает
целебное действие на
состояние сосудов и
систему крови.



АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ УКУСАХ НАСЕКОМЫХ

<p>1</p>  <p>Не расчесывайте место укуса</p>	<p>2</p>  <p>Смажьте место укуса раствором соды - 1 чайная ложка на ½ стакана воды</p>	<p>3</p>  <p>Приложите к месту укуса лед</p>
<p>4</p>  <p>При сильном покраснении и отеке примите антигистаминное средство</p>	<p>5</p>  <p>Если вас укусила пчела, вытащите жало пинцетом или подденьте его тупым ножом</p>	<p>6</p>  <p>Если появились сильный зуд по всему телу, слабость, озноб и головокруже- ние – это аллергическая реакция на укус насекомого. Срочно вызывайте «скорую»</p>