**План урока**

**Тема**: Типы ульев. Устройство ульев.

**Цель:**

*обучающая*: изучить жилища пчел

*развивающая:*

*-*систематизировать знания полученные ранее

- развить умение вести диалог, внимательность, аккуратность

-умение работать с учебными элементами

-умение сравнивать, анализировать и делать выводы

*воспитывающая*: воспитание культуры поведения, интереса к профессии

**Тип урока**: усвоение новых знаний
**Вид урока:** комбинированный

**Методы**: объяснительно – иллюстративный, наглядный, практический

**Формы:** индивидуальная, фронтальная

**Межпредметные связи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Предмет** | **Тема** |
|  | Организация и технология работ в пчеловодстве | «Осмотр пчелиных семей» |
|  | Охрана труда | «Правила обращения с пчелами» |

 **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение урока:** учебник В.Н.Корж «Основы пчеловодства», раздаточный материал, карточки- задания, учебный улей, рамки.

Последовательность этапов урока:
**1. Организационный**: приветствие, проверка обучающихся, проверка готовности к уроку – 2 мин

Мотивация- изучив данную тему вы сможете перечислить типы ульев, рассказать устройство ульев -1 мин.

**2. Актуализация**: - 10 мин

|  |  |
| --- | --- |
| Действие преподавателя | Действия обучающихся |
| Сообщает тему и цель урока.Ставит перед обучающимися проблемно-поисковую задачу | Слушают, записывают в тетрадь. |
| Целевая установка на самостоятельную работу (решение кроссворда)Проверка результатов | Разгадывают кроссворд  |

**3. Усвоение новых знаний**: - 20 мин.

|  |  |
| --- | --- |
| Действие преподавателя | Действия обучающихся |
| Объяснение темы. Знакомит с историей изготовления ульев, типами ульев, устройством ульев и рамок.  | Слушают, записывают в тетрадь |
|  |  |
| **4.Закрепление новых знаний – 9 мин** |
| 1.Целевая установка на самостоятельную работу: на это дается 3мин.2.Вопросы:**Из какого материала изготавливают ульи?**  **От чего зависит выбор типа ульев на пасеках?**3.Выйти к доске, назвать и показать составные части улья | Работают с раздаточным материалом, отвечают устно на вопросы, объясняют у доски устройство улья |

**5. Анализ урока** – анализ достижения цели, оценка работы обучающихся- 3 мин.

**Спасибо за урок**

**2. Актуализация (10 минут).**

Тема сегодняшнего урока **Типы ульев. Устройство ульев.**

***Цели нашего урока:*** изучить жилища пчел

Откройте тетради и запишите тему урока.

Но прежде чем говорить о новой теме, нам необходимо вспомнить материал, изученный на прошлых уроках.

А чтобы увидеть знания каждого из вас я приготовил вам кроссворд. На его решение вам дается 5 минут.

**Кроссворд**

**про пчел и о пчелах**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 о |  | 2 т |  | 3 к |
| п |  | 4 п | р | о | п | о | л | и | 9 с |  |
| ы |  | у |  | р |  |  | о |
|  | л | т | з | 5 м | т |  |
| 7 р | о | е | н | и | е | и | а | ы |
| н |  | н | н | т |  |
| и | ь |  | 8 в | о | с | к |
|  | 10 м | е | д |  | ч |  | а |
|   | к |  |
| 6 р | а | б | о | ч | и | е |

1. Процесс переноса пыльцы с тычинок на рыльце пестика, который прекрасно могут осуществлять пчелы.

2. Особь мужского пола у пчел, роль которого заключается только в оплодотворении матки.

3. Особое образование на задних конечностях пчелы, служащее для переноса пыльцы растений в улей.

4. Особое воскообразное клейкое вещество, приносимое пчелами с почек деревьев для заделки отверстий в улье. Обладает противомикробным и противовоспалительным действием.

5. Единственная особь пчелиной семьи, в задачи которой входит только откладка яиц в ячейки сотов.

6. Пчелы, приносящие мед и производящие все ульевые работы.

7. Процесс вылета из семьи половины пчел со старой маткой для образования на новом месте новой семьи.

8. Вещество, выделяемое пчелами, из которого они строят соты.

9. Шестигранные ячейки пчелиного жилища для выведения расплода и для хранения запаса корма.

10. Основной продукт пчеловодства.

Проверка результатов.

**3. Усвоение новых знаний (20 мин)**

Новую тему мы начнем с истории.

 Пчеловодством люди занимаются издавна. Ещё предки славян охотились за медом диких пчел. Дупла с пчелами искали в течение всего года, что бы к осени их было выявлено как можно больше.

В истории пчеловодства можно выделить четыре характерных периода.

 **I.** Охота за дикими пчелами. Пчеловод – охотник ограничивался небольшими знаниями и навыками: как найти дупло с пчелами, как предохранить себя от ужалений, как добраться до гнезда и вырезать соты с содержащимися в них воском и медом. В этот период люди уже умели пользоваться дымом как средством усмирения пчел.
 **II.** Бортевое пчеловодство возникло в результате накопления людьми знаний о жизни пчел. Человек уже сам выдалбливал в дереве искусственное дупло (борть) и ожидал его заселения насекомыми, отбирал из гнезд только излишки меда, подрезая соты, был заинтересован в сохранении семьи, защищал борть от куниц, медведей и др. врагов. Таким образом, пчеловод начал вкладывать в это дело определенный труд.

 **III.** Колодное пчеловодство появилось, когда люди начали выдалбливать борть не в целом дереве, а в его обрубке – колоде. Сначала колоды поднимали на деревья, а затем стали располагать на очищенных от леса площадках – колодных пасеках. С этого времени пчеловодство развивается как отрасль сельского хозяйства.

 **IV.** Современное пчеловодство связано с тремя открытиями.

**1)** В 1814 году украинский пчеловод П.И. Прокопович изобрел разборной рамочный улей. В результате пчеловоды получили возможность осматривать и переставлять соты, воздействовать на пчелиную семью.

**2)** Немецкий пчеловод Меринг, наблюдая за строительством сотов в улье, заметил, что пчелы сначала строят из воска полоску для донышек с ячеек, а затем уже надстраивают стенки ячеек. Это навело на мысль давать пчелам готовые тонкие листки из воска с выгравированными на них шестиугольными донышками ячеек. Так в 1857 году возникла искусственная вощина, которая позволила пчеловоду регулировать строительство пчелиных и трутневых ячеек и ограничивать размножение трутней.

**3)** В 1865 году чешский пчеловод Грушка изобрел медогонку, которая дала возможность извлекать мед из сотов, не повреждая их.

И так, в природе пчелы устраивают свои гнезда в дуплах старых деревьев, в расщелинах скал. Пчеловоды на своих пасеках содержат пчел в ульях. Улей, сделанный человеком вместо дупла, является искусственным жилищем пчел. Значит задача улья состоит в чем? правильно- максимально приблизить условия существования в нем пчелиных семей к условиям дупла - естественного жилища пчел. Кроме этого улей должен быть удобным для работы пчеловода. Как жилище пчел, он должен надежно за­щищать их гнездо от осадков и резких перемен внешней температуры, но в то же время хорошо вентилироваться. Необходимо также, чтобы улей был достаточно простор­ным, его конструкция позволяла бы в зависимости от времени года изменять объем гнезда: весной и осенью сокращать его, а по мере развития семьи и с наступлени­ем медосбора увеличивать.

В улье проходит жизнь пчел в течение всего года. В нем они строят свое гнездо, которое состоит из восковых сотов, помещенных вот в такие специальные рамки. Рамки с сотами в ульях подвешиваются перпендикулярно ко дну улья, а ячейки в них отстраиваются параллельно дну улья, с небольшим наклоном кверху, что способствует лучшему удержанию жидкого нектара.



В настоящее время в пчеловодстве используется несколько видов ульев. Основными из них являются 12-, 14- и 16-рамочные с магазинными надставками (размер гнездовой рамки 435X300 мм), а так же улья-лежаки. Ульи бывают одностенные и двухстенные - утепленные. Горизонтальные ульи называются лежаки. Они своим видом напоминают длинные ящики или старинные сундуки. По мере развития пчелиной семьи добавляются корпуса и магазинные надставки. Как правило выделяют двух-, трех- и собственно многокорпусные ульи. При этом количество корпусов определяется пчеловодом, а не конструкцией.

При решении вопроса, какой тип улья принять для содержания пчел, в каждом конкретном случае нужно исходить из местных природно-климатических и медосборных условий, а также из того, какая будет пасека - кочевая или стационарная - и где будут зимовать пчелосемьи - в зимовнике или на воле.

В зонах с теплым климатом и на кочевых пасеках применяют облегченные одностенные ульи, а в холодных зонах и на стационарных пасеках - более теплые и даже двухстенные. При зимовке пчел на воле ульи должны быть теплее, чем при проведении зимовки в помещениях.

В зонах с сильным взятком ульи должны быть более вместительными, чем в местах со слабым медосбором.

При правильном пользовании улей может прослужить 15-20 лет.

В нашей зоне со слабым взятком, при частых возвратных холодах весной и ранних дождливых осенних похолоданиях, лучшими для содержания пчел являются 12- рамочные ульи с магазинами или надставками.

На больших пасеках в конце лета из этих ульев очень легко и быстро отбирается товарный мед, с медовыми магазинами может работать один пчеловод - весит каждый магазин не более 20 кг.

При содержании сильных семей в 12- рамочных ульях нет необходимости осенью, после снятия магазинов, когда возникает воровство и напад пчел, проводить такую трудоемкую работу, как сокращение и утепление гнезд. Все гнездовые рамки на зиму остаются в гнезде, а с ними и вся перга, запасенная пчелами летом.

Лучшей древесиной для изготовления ульев принято считать такие породы деревьев, как сосна, ель, пихта, кедр, липа, осина. В некоторых случаях для изготовления ульев используют пенопласт.

Внутри улья, где пчелы живут и работают, должны быть точно выдержаны следующие размеры: проходы для пчел между сотов или рамок (улочки) — 11 —12 мм, у боковых планок рамок и стенок ульев — 8 мм, у верхних брусков рамок нижнего корпуса и нижних брусков рамок верхнего корпуса или надставки — 8—10 мм, между центрами двух рядом стоящих рамок — 37 мм. При изготовлении улья любого типа указанные размеры и расстояния должны соблюдаться неукоснительно. Если при поделке улья его точные размеры не соблюдаются, то он будет непригоден для использования.

#

###

#### **ЧАСТИ УЛЬЕВ.**



В зависимости от конструкции рамочный **улей** состоит из отдельных частей, каждая из которых имеет свое назначение и устройство.

**Корпус** – это основная часть улья, куда ставятся рамки и размещается гнездо пчел. Корпус имеет вид ящика без дна и крыши, в верхней кромке передней и задней стенок которого выбран фальц для подвешивания рамок. Кроме рамок в корпус еще можно подвешать ульевую перегородку. На передней стенке корпуса в верхней части должен быть леток для входа и выхода пчел. Леток должен быть круглый или в виде щели и должен при необходимости закрываться.

**Магазинная надставка.** По высоте она, как правило, в двое ниже корпусов. В магазинную подставку вмещаются полурамки. Применяется она для увеличения объема гнезда главным образом во время медосбора. В зависимости от величины медосбора на улей помещается одна или несколько надставок.

**Крышка.** Крышка надевается поверх корпуса или магазинной надставки и предохраняет гнездо пчел от дождя, жары и холода, врагов и вредителей. В основном крышки делают плоскими.
Подкрышник предназначен для размещения кормушки и создания свободного надрамочного пространства.

**Днище** ограничивает корпус улья снизу и может быть отъемным или глухим. Дно состоит из щита, сбитого из досок, и обвязывается брусками. Передний брусок имеет щель – нижний леток высотой примерно 20 мм, который регулируется специальными вкладышами. У нижнего летка к переднему бруску обвязки дна крепится прилетная доска для пчел.

**4. Закрепление новых знаний (7 мин.)**

И так теперь вы знаете, что из себя представляют рамки и улья, из каких частей состоят. Сейчас для закрепления материала я раздам каждому из вас учебный материал, вы должны его внимательно прочитать (на это вам дается 3 мин) и приготовиться перечислить и показать составные части улья и рамок.

Вопросы:

1. **Из какого материала изготавливают ульи?**

**2. От чего зависит выбор типа ульев на пасеках?**

3.А теперь я прошу выйти к доске «пчеловода» и проверить насколько удобен в эксплуатации наш улей, перечислить его части, а заодно и проверить наличие в нем матки. Не забываем при осмотре использовать знания по технике безопасности.

 **5. Анализ урока**

А теперь давайте вспомним цель нашего урока: изучить жилища пчел Цель урока мы с вами достигли? Достигли. Значит хорошо поработали и сегодня получают оценки:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_...

И напоследок давайте посмеемся!

- Почему пасечник, когда собирает мед, надевает на голову сетку?

-Если его пчелы потом узнают, ему хана.

Урок окончен.

Спасибо за урок

# Описание и чертежи улья-лежака на 20 рамок размером 435 × 300 мм

Составные части улья-лежака следующие.

1. Одностенный корпус на 20 рамок с глухим, неотъемным дном и двумя диафрагмами.

2. Двускатная крыша.

3. Потолочные доски.

4. Прилетные доски.

Общий вид улья



Корпус состоит из четырех стенок. Щитки передней и задней стенок 2 и 3 делают из двух досок равной ширины, которые соединяют в гребень и шпунт.

В передней и задней стенках с внутренней стороны у верхней кромки выбирают продольные фальцы утеплительного борта высотой 60 мм и глубиной 20 мм, а также рамочные фальцы (20 × 11 мм). На торцовых кромках выбирают торцовые фальцы, или четверти, шириной 40 мм и глубиной 25 мм.

Улей имеет сквозные просветы для нижних летков в передней и задней стенках.

В обеих стенках на расстоянии 110 мм от верхней кромки просверливают круглые отверстия для верхних летков диаметром 25 мм: в передней стенке на расстоянии 290мм, а в задней стенке – на расстоянии 115 мм от левой боковой (наружной) кромки. Верхние летки закрывают пробками (втулками) из дерева.

Щитки обеих боковых стенок 1 делают одинаковые из трех равных по ширине досок, которые соединяют в гребень и шпунт. Во всех стенках у нижней кромки с внутренней стороны выбирают пазы высотой 20 мм и глубиной 10 мм (для щитка дна). Щиток дна 4 сбивают из 3 – 4 досок, соединенных в гребень и шпунт или рейку. В щитке дна на торцовых кромках отбирают фальцы высотой 20 мм и глубиной 10 мм, благодаря чему образуется гребень (20 × 10 мм), которым щиток дна плотно входит в пазы боковых стенок. Щиток дна прикрывается со стороны передней и задней стенки кромочными брусками 5, к которым прикрепляют гвоздями опорные бруски дна 8.

**Потолочные доски**24 укладывают в фальцы утеплительных бортов передней и задней стенок.

**Крыша.**Обвязка крыши состоит из двух фронтонов и двух боковых стенок.

В стенках фронтонов имеются вентиляционные просветы длиной 200 мм и высотой 25 мм, которые закрываются клапанами 14. Фронтоны 9 и боковые стенки обвязки крыши 10 соединяют в шипы. С внутренней стороны к стенкам обвязок крыши крепят гвоздями опорные плинтусы 12, которые поддерживают крышу на определенной высоте над корпусом.

Вместо двускатной можно изготовить плоскую крышу по типу крыши двухкорпусного или многокорпусного улья.

**Прилетные доски.** На передней и задней стенках у верхних летков прикрепляют гвоздями опорные бобышки 7 для прилетных досок. Прилетные доски укрепляют на железных шкантах, сделанных из толстой проволоки или гвоздей. Нижние прилетные доски делают с обеих сторон равными длине улья, а верхние – в 2 раза короче.