



# Пчелы

**МАДОУ детский сад № 51**

**Подготовила: Нетесова Ксения,  
группа № 2**

**Руководитель: Старикова Л.А.**

# Что я хочу узнать о пчелах



Жизненный цикл пчел



Какие бывают пчелы?



Какую пользу приносят?



Как отличить качественный мёд от подделки?



Какие еще продукты жизнедеятельности производят пчелы?

# Жизненный цикл рабочей пчелы

- Размножение пчел достаточно сложный и интересный процесс. Матка откладывает яйца, из которых вылупляются личинки. Личинки до возраста 3 дней кормятся маточным молочком, а вот в дальнейшем их судьба напрямую зависит от питания.
- Если личинку продолжают кормить маточным молочком — из нее вырастет молодая матка.



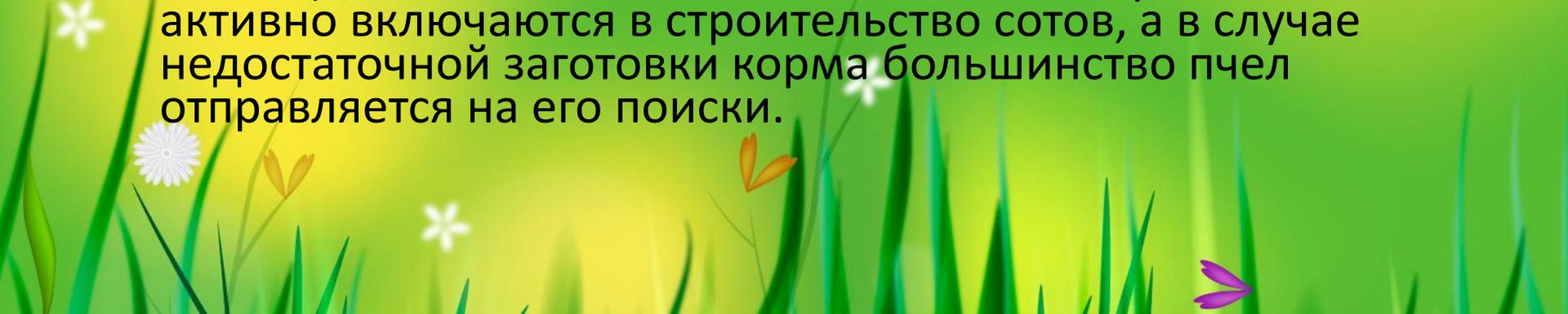
Если же по истечении 3 дней ульевые пчелы переводят личинку на кормление смесью меда и перги — из нее получается рабочая особь, способная выполнять все функции по сбору пыльцы и нектара, уходу за расплодом, чистке и охране улья и тому подобное.

## ИЕРАРХИЯ В ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬЕ

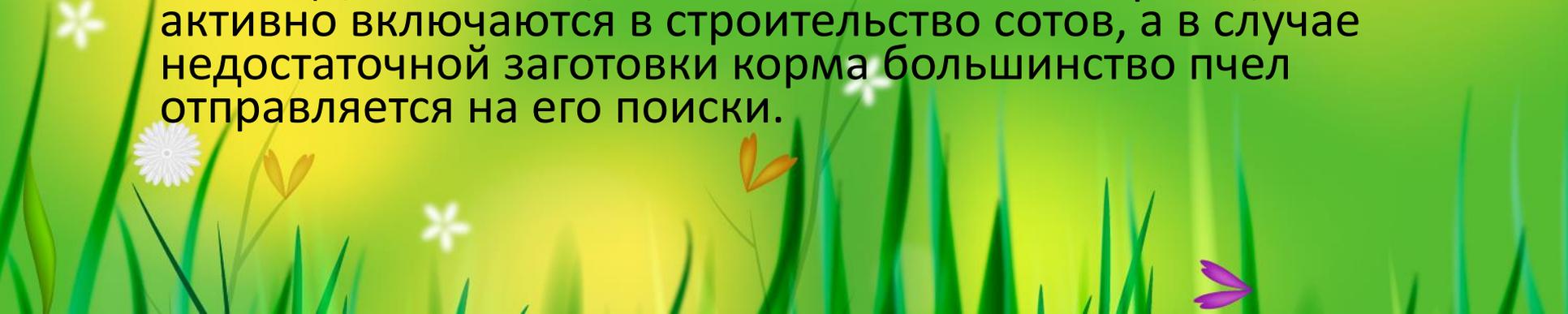


- Так рабочих пчел подразделяют на ульевых и сборщиц. Ульевые пчелы — наиболее молодые представители пчелосемьи, самые младшие из которых занимаются поддержанием чистоты в доме, вычищая ячейки за вновь появившимися сестрами. По прошествии трех дней молодые особи приступают к кормлению личинок старшего возраста смесью перги и меда. Начиная с 7 суток у пчел полноценно функционируют железы, вырабатывающие маточное молочко, которым кормят пчеломатку и личинок до трехдневного возраста. Примерно в возрасте 2–3 недель у молодых пчел начинают активно работать восковые железы. Такие пчелы активно включаются в строительство сотов.

- С этого же времени ульевые пчелы выполняют ряд других функций:
- охраняют гнездо
- работают приемщицами собранного нектара
- работают приемщицами прополиса
- утрамбовывают пыльцу в ячейки превращая ее в пергу
- регулируют температуру и воздухообмен в улье и другое.
- Начиная с 18–20 дня пчелы приступают к основной обязанности — сбору нектара, пыльцы и прополиса.
- Так происходит при нормальном развитии семьи. В случае же необходимости все пчелы выполняют ту работу, которая наиболее необходима на данный момент. Например после роения и заселения в новое жилище, все особи, вне зависимости от возраста, активно включаются в строительство сотов, а в случае недостаточной заготовки корма большинство пчел отправляется на его поиски.



- С этого же времени ульевые пчелы выполняют ряд других функций:
- охраняют гнездо
- работают приемщицами собранного нектара
- работают приемщицами прополиса
- утрамбовывают пыльцу в ячейки превращая ее в пергу
- регулируют температуру и воздухообмен в улье и другое.
- Начиная с 18–20 дня пчелы приступают к основной обязанности — сбору нектара, пыльцы и прополиса.
- Так происходит при нормальном развитии семьи. В случае же необходимости все пчелы выполняют ту работу, которая наиболее необходима на данный момент. Например после роения и заселения в новое жилище, все особи, вне зависимости от возраста, активно включаются в строительство сотов, а в случае недостаточной заготовки корма большинство пчел отправляется на его поиски.



Роение – это когда в улье появляется молодая матка, и начинается процесс разделение большой пчелосемьи, при котором старая матка вместе с частью пчел (рой) покидает улей и ищет новое место для жизни. Молодая матка занимает место королевы старого жилища.



# Медоносные пчелы

- В конце зимы – начале весны, еще до наступления тепла, матка приступает к откладке яиц – по одному на дно каждой ячейки. Примерно через три дня из первых яиц вылупляются личинки, и рабочие особи начинают кормить личинок. Они приносят им пищу небольшими дозами и передают «из уст в уста» пчелам, которые запечатывают свои яйца в ячейках вместе с провизией на весь период развития.

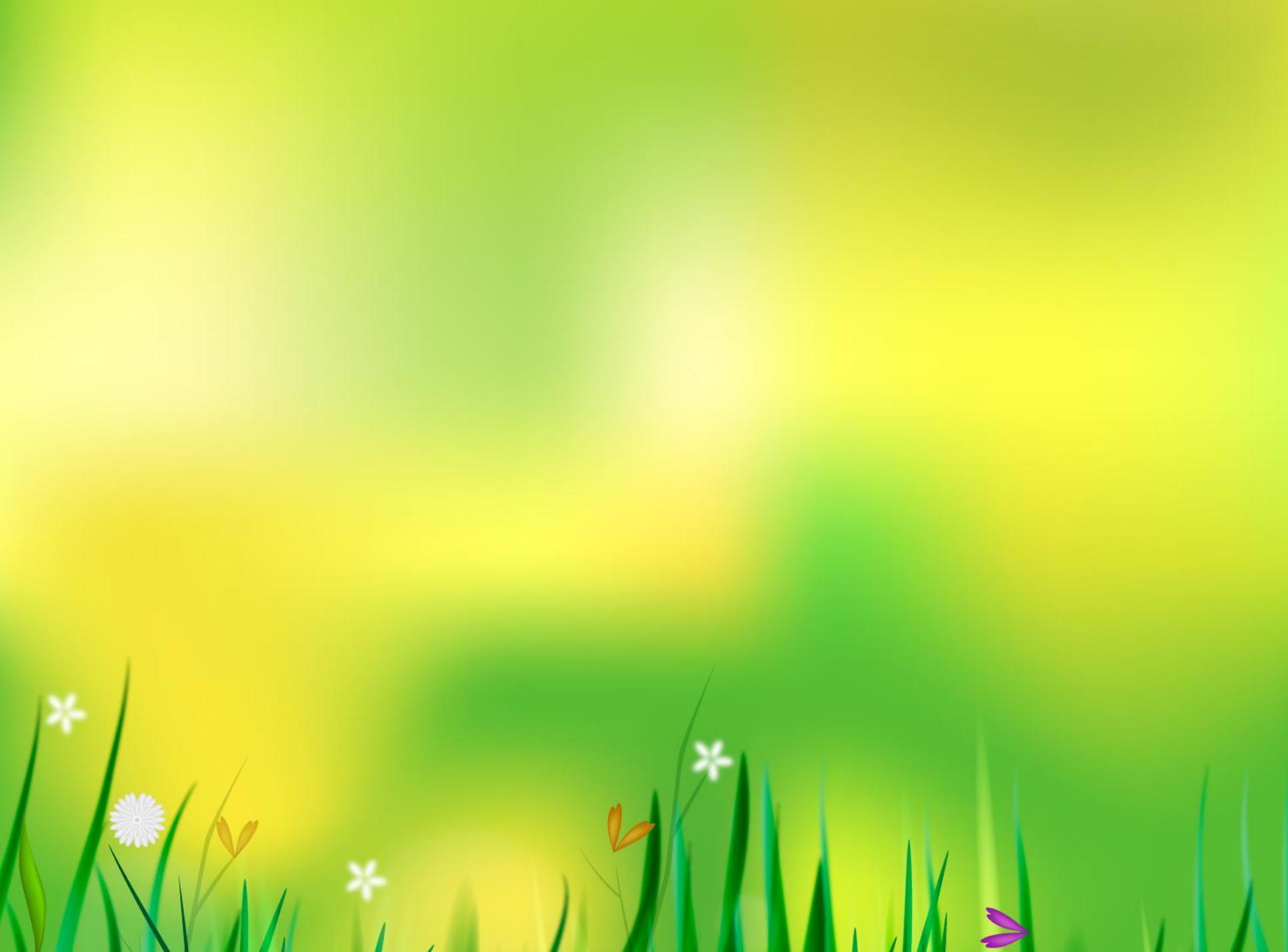


- Расплодная ячейка у медоносной пчелы остается открытой. Личинку рабочих пчел примерно два дня кормят пчелиным молочком – секретом специальных желез рабочих пчел (вероятно, в их голове), а затем «пчелиным хлебом» – пергой – смесью пыльцы с медом или нектаром. Примерно через шесть дней она завершает свое развитие, и ее ячейку запечатывают воском; внутри нее она прядет кокон и окукливается. На стадии куколки у безногой белой личинки происходят изменения не только внешнего вида, но и внутреннего строения, превращаясь во взрослую пчелу (имаго) с крыльями и ногами

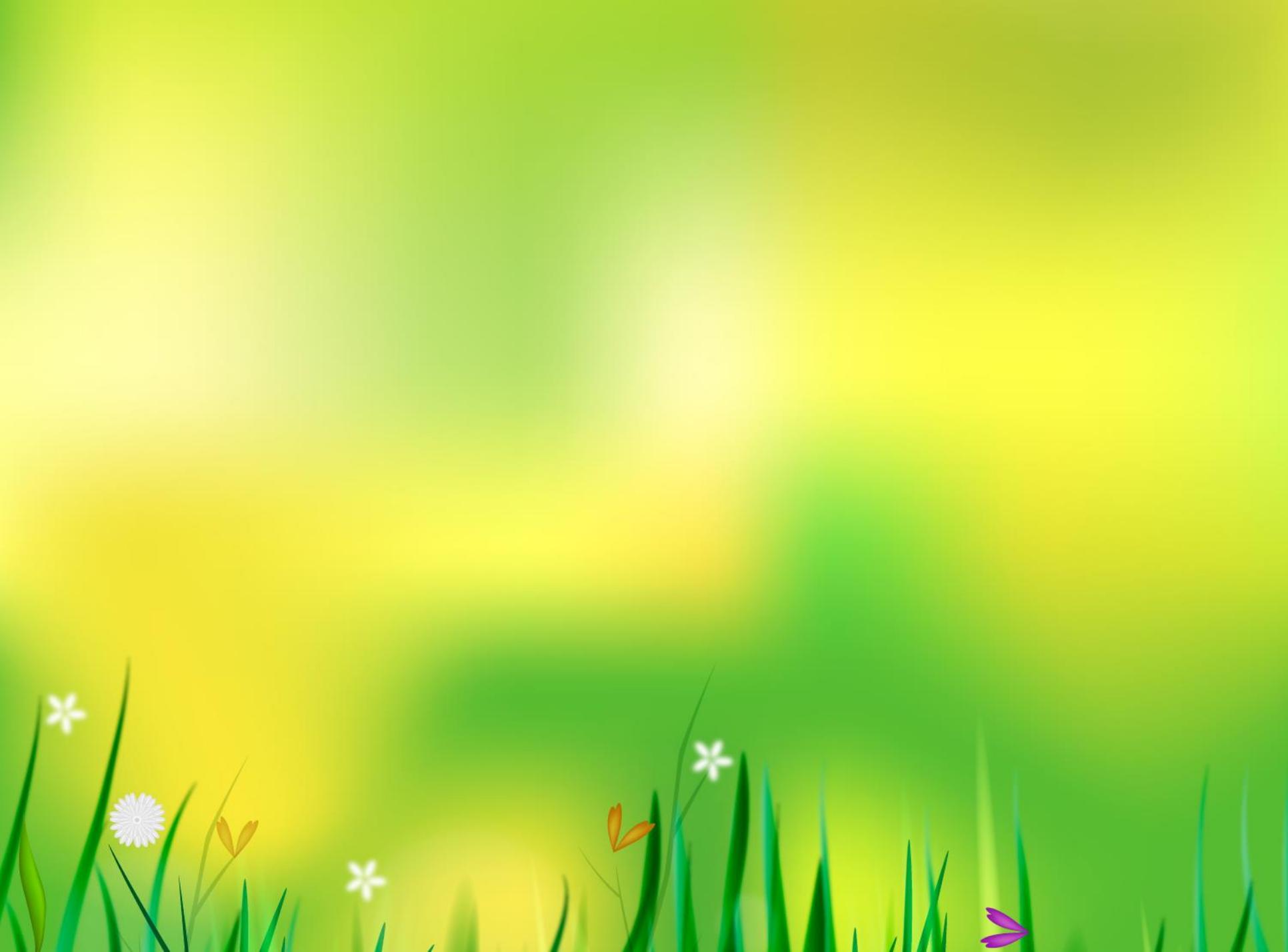
- Мед - это частично переваренный в зобе пчелы нектар, собранный по капле из множества цветков. Под воздействием ферментов его сахара превращаются в простые углеводы типа глюкозы, которые насекомое отрыгивает в ячейки сот. После заполнения ячейки меду дают немного подсохнуть, чтобы он загустел. Потом пчелы запечатывают ячейку восковой крышечкой, предохраняя его от порчи и дальнейшего высыхания. Воск, используемый для строительства и запечатывания ячеек, вырабатывается особыми железами.

- Я хочу еще раз подчеркнуть, что пчелы дают человеку мед и воск, прополис, пергу, но самая главная их роль как опылителей растений неизмеримо важнее.









# Перга



- **Перга** (пчелиный хлеб) — [пыльца-обножка](#), собранная [пчёлами](#) с цветков растений, сложенная и утрамбованная в [соты](#), залитая сверху [мёдом](#).
- Состав перги
- Перга содержит [аминокислоты](#), [витамины](#) и [ферменты](#), обладающие биологической ценностью для пчёл. Используется перга сразу молодыми пчёлами для кормления личинок. В отличие от [пыльцы](#), перга лучше усваивается и переваривается личинками пчёл. Её [питательная ценность](#) в 3 раза выше пыльцы.
- Вкус перги заметно отличается в зависимости от свежести и вида пыльцы, но часто напоминает поливитамины. В ячейках перга часто сложена слоями (разноцветными на вид), в зависимости от того, с каких растений в этот момент её собирали пчёлы.
- Вкус — приятный букет кислого, сладкого и горького. В зависимости от местности может смещаться в ту или иную сторону, но никогда не будет приторным.
- Таким образом, различные виды перги могут значительно отличаться друг от друга.
- **Применение**
- Отмечены случаи серьёзных аллергических реакций на пергу, преимущественно среди людей с аллергией на пыльцу.
- Перга обладает более выраженными, чем пыльца, антиоксидескими свойствами. Она способствует повышению содержания в крови эритроцитов, гемоглобина, обеспечивает нормализацию количества лейкоцитов.



# Прополис

- Прополис — смолистое вещество от коричневого до тёмно-зелёного цвета. Прополис вырабатывают пчёлы для замазывания щелей улья, дезинфекции ячеек сот перед засевом яиц маткой, а также для изоляции посторонних предметов в улье.

## Состав и свойства прополиса

- В состав прополиса входят вещества растительного и животного происхождения. Химическая формула сложнокомпонентна и неоднородна. Даже в рамках одного сбора отмечаются различия в концентрации некоторых элементов. Среди них можно обнаружить такие группы веществ:
- Смолы и бальзамы занимают половину (около 50%) объема, состоят из органических кислот. Именно они придают веществу бактерицидные свойства.
- Воск. Его доля в составе третья часть от объема (30%).
- Эфирные масла – 10%. Определяют вкус и аромат пчелиного клея.
- Цветочная пыльца.
- Пчелиный прополис не растворяется в воде. В то же время он прекрасно растворяется в спиртах (до 75% вещества), эфирах и маслах. При высокой температуре (65-80 градуса) начинает плавиться, сохраняя при этом все полезные свойства. Эти особенности позволяют успешно использовать его в качестве лекарственного средства.

