

# Исследование цветочной ПЫЛЬЦЫ



Дымился луг  
цветочною пылью,  
Цветочною пылью  
умылось солнце,  
Умылось солнце  
утренней росой  
И с утренней росой  
вошло в оконце.



# Цель работы:

- Исследовать с каких растений пчелы в основном собирают нектар.
- Узнать какова роль пыльцы в жизни пчел.



# Что такое пыльца

- ▣ **Пыльца, цветень** — скопление пыльцевых зёрен семенных растений. Пыльцевое зерно представляет собой мужской гаметофит, выполняющий функцию опыления, то есть оплодотворения женского гаметофита, находящегося в семязачатке.

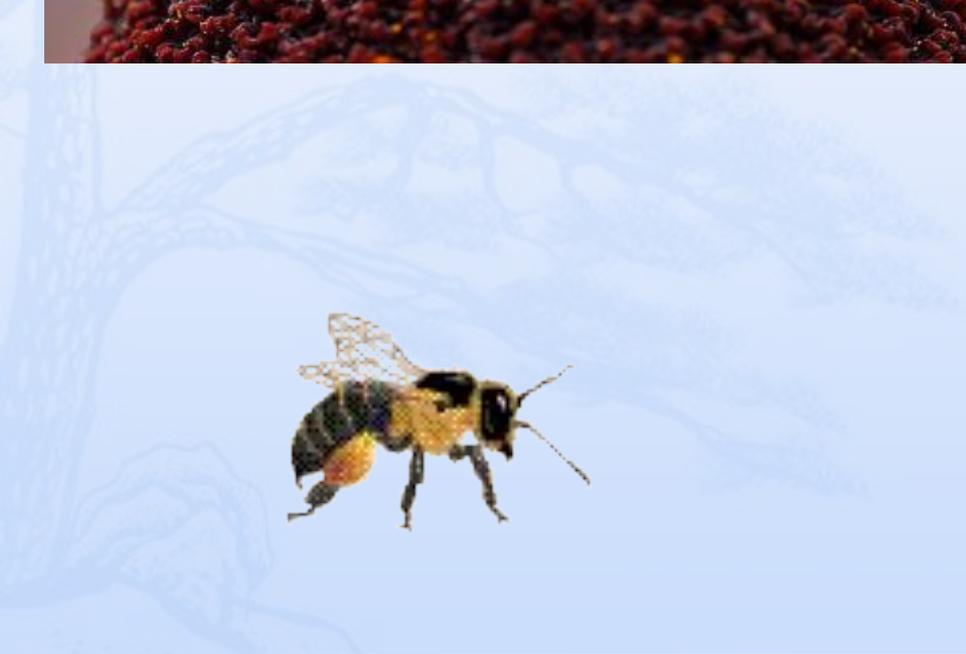


# Пыльца как передатчик экологической информации у растений

- По существующим в классической генетике представлениям, пыльца несет только генетическую информацию, и количество пыльцы, попадающее на женский цветок, не играет роли, поскольку для оплодотворения достаточно одного пыльцевого зерна. В 1977 году В. Геодакян предположил, что количество пыльцы, попадающее на женский цветок, может нести также и экологическую информацию о ситуации в ареале. Большое количество пыльцы говорит об оптимальных условиях среды (центр ареала, много мужских растений, хорошие условия для роста и погода), тогда как малое количество пыльцы, наоборот, несет информацию о неблагоприятных условиях.

# Роль пыльцы в жизни пчёл

- После прохождения через пчелиные лапки пыльца становится обножкой, то есть пыльцой, которую пчёлы собрали и обработали своими ферментами.
- Пыльца (пчелиная обножка) — это второй по объёму потребления и первый по значимости продукт питания пчелиной семьи. Пчёлы прикладывают немало усилий, чтобы запастись цветочной пыльцой, — этим бесценным и жизненно важным для них пищевым сырьём.
- Пыльца как часть пищевой цепочки в животном мире — природный концентрат, содержащий белки, все известные витамины, ценные минеральные вещества, а также полный набор незаменимых свободных аминокислот. По общему аминокислотному составу обножка близка к другим богатым белком пищевым продуктам — мясу, молоку, яйцам.
- Благодаря пыльце масса вчерашней личинки возрастает в сотни раз всего за несколько дней, укрепляются и расправляются крылья, формируются все рабочие железы. Пыльца также служит сырьём для создания маточного молочка, продукта, предназначенного для кормления королевы-матки.
- В пчелиной семье пыльца нужна в первую очередь пчёлам-кормилицам. Они интенсивно поедают этот белково-липидный корм, необходимый для выработки маточного молочка, которым питается молодая пчелиная матка и в первые 3 дня — личинки рабочих пчёл. Пыльцой питаются и только что родившиеся пчёлы: в их теле мало азота, они нуждаются в белках и витаминах. Пыльца нужна пчёлам-строителям для работы восковых желёз, трутням — для нормального полового созревания и функционирования. За сезон пчелиная семья собирает и потребляет 35—40 кг пыльцы обножки.



# Исследование:

## «С каких растений собран мёд?»

- Пчёлы собирают не только нектар; в кармашках задних ног они несут в свой улей богатую питательными веществами пыльцу. Путём её исследования можно определить, какие цветки посещали пчёлы.
- Поместили в баночку чайную ложку мёда, добавили 2 чайные ложки тёплой воды и размешали, пока мёд полностью не растворится. Раствор настаивался 2-3 дня. Затем рассмотрели осадок под микроскопом и сравнили с картинками.

## Пыльца незабудки (голубая)



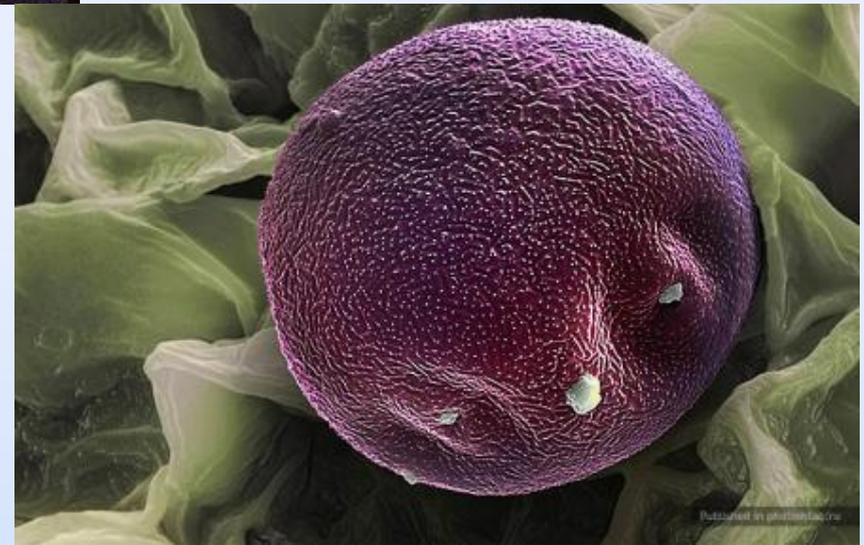
Частичка пыльцы ивы, зажатая между  
цветочными лепестками.



- Пыльца  
водяного  
салата



Пыльца сосны



Пыльца ольхи

# Нам удалось обнаружить пыльцу...



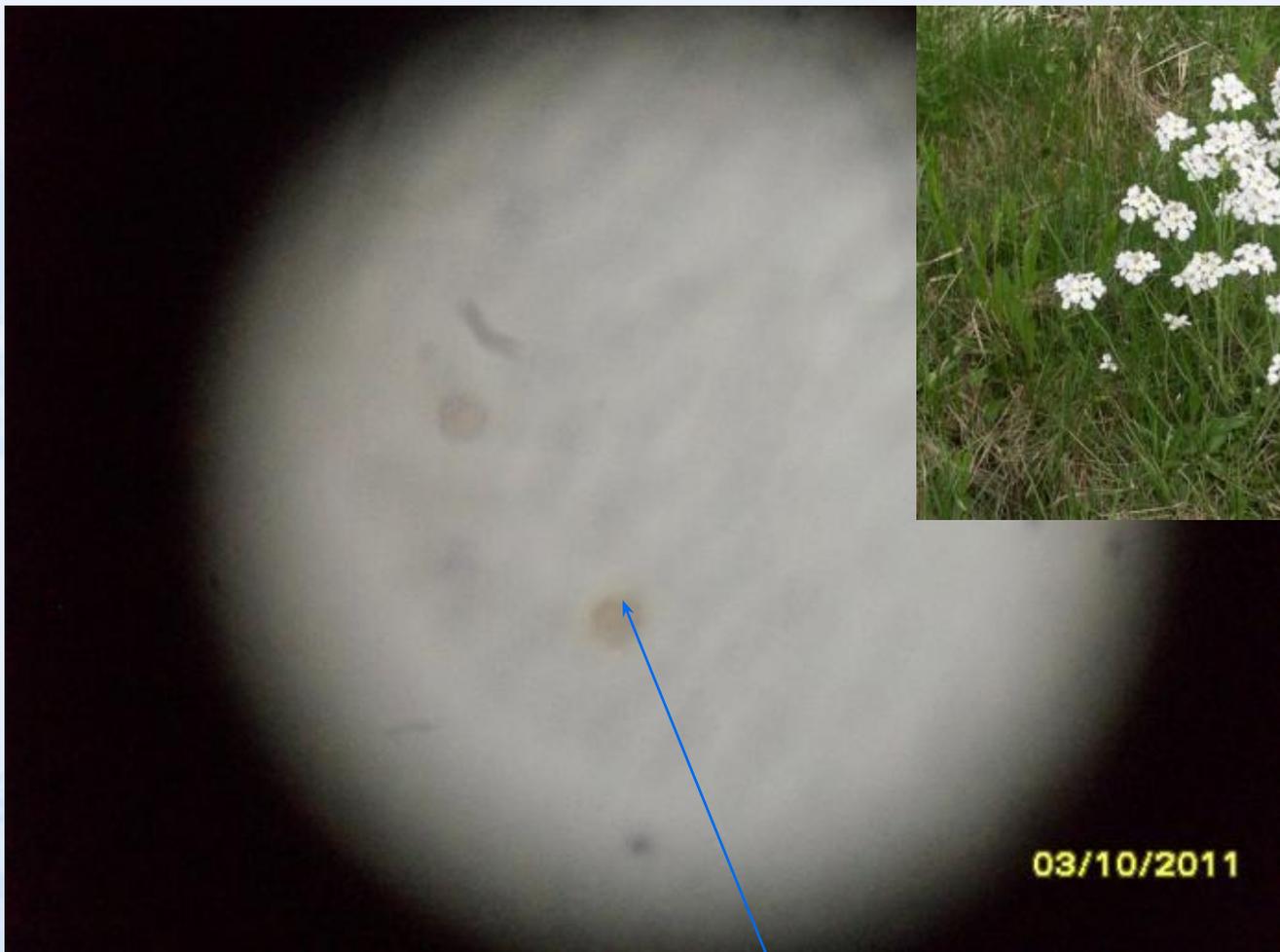
Пыльца водяного салата



# Пыльца ивы.

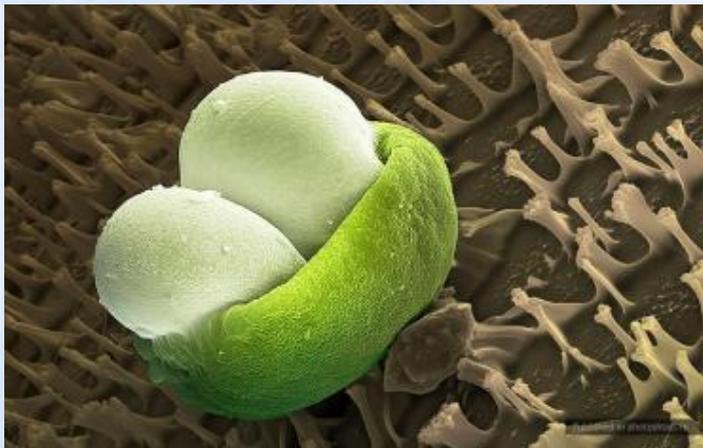


Published in photo.kab.ru



Сердечник  
луговой

## Пыльца сосны.

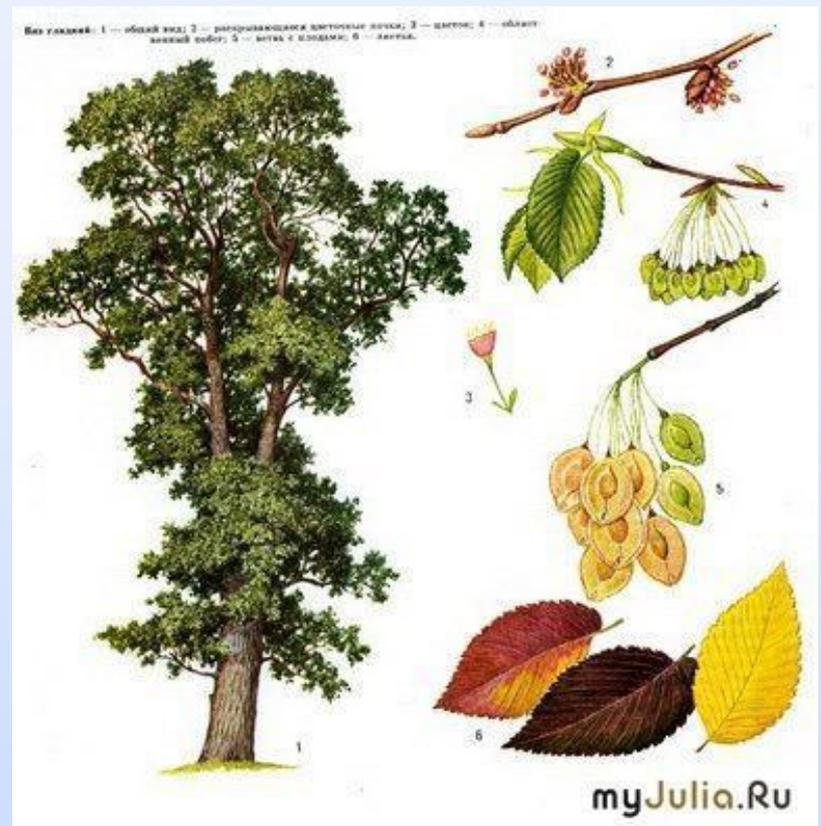
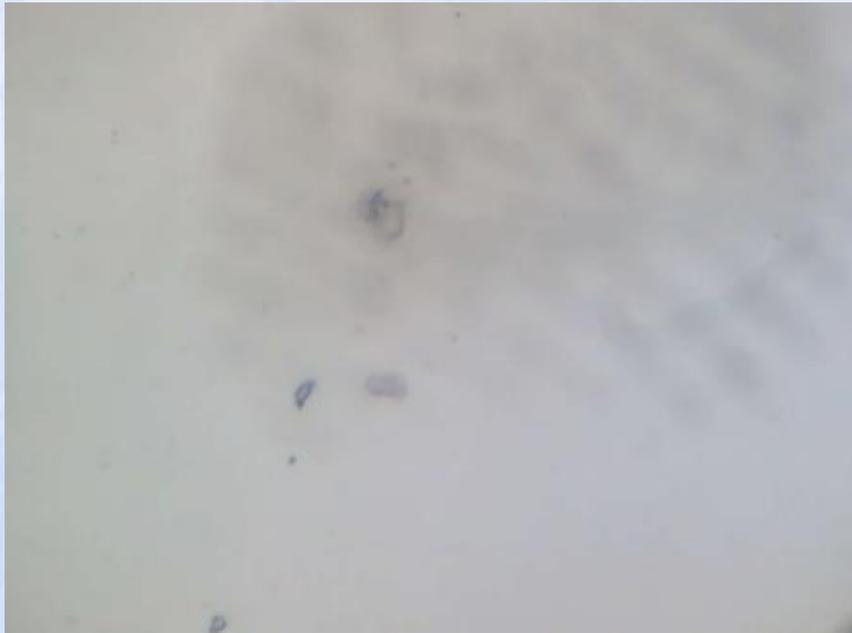


## Пыльца одуванчика.



# Пыльца вяза.

# Вяз.





## Выводы.



- Пыльца в жизни пчел имеет огромное значение, она - жизненно необходимый элемент питания и развития пчелиной семьи.
- Чаще всего встречалась пыльца одуванчика. Следовательно можно предположить, что мед цветочный. И основной медосбор производился с этого растения.



МБ ОУ Пеля – Хованская СОШ

Номинация: «Исследовательская работа»

Работу выполнил ученик 7 класса Вилков  
Андрей (13 лет)

Руководитель работы: Вилкова Татьяна  
Михайловна - учитель биологии.

2011 – 2012 уч. год

Село Пеля – Хованская.