

# **УРОК БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ**

## **ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ**

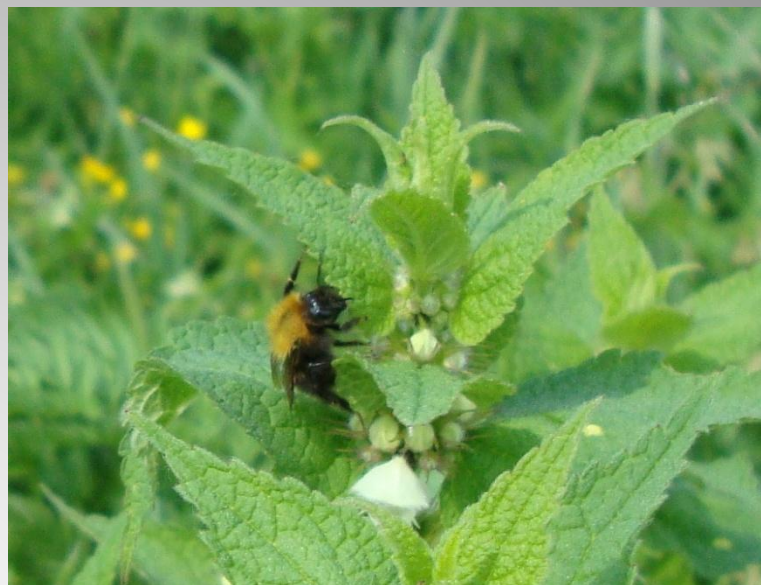
# Медоносная пчела



Ответьте на вопросы:

1. в чем значение медоносной пчелы?
2. каков состав пчелиной семьи?

**Значение  
медоносной  
пчелы:** а) опыление  
цветов,  
б) мед (нектар +  
выделения желез  
медового зобика),  
в) воск,  
г) перга,  
д) прополис  
(пчелиный клей),  
е) пчелиный яд и



Состав пчелиной  
семьи  
(80 тысяч)

```
graph TD; A[Состав пчелиной семьи (80 тысяч)] --- B[Самка-матка (царица) – откладывает ежедневно 2-3 тысячи яиц]; A --- C[Неполовозрелые самки – рабочие пчелы (несколько десятков тысяч)]; A --- D[Самцы-трутни (несколько сот)];
```

Самка-матка  
(царица) –  
откладывает  
ежедневно 2-3  
тысячи яиц

Неполовозрел  
ые самки –  
рабочие пчелы  
( несколько  
десятков тысяч)

Самцы-трутни  
(несколько сот)

# Вопрос:

- найдите отличия во внешнем строении матки, трутня и рабочей пчелы.
- как отразилась во внешнем облике насекомых роль, которую они выполняют?

## СОСТАВ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ



Матка



Рабочая  
пчела



Трутень

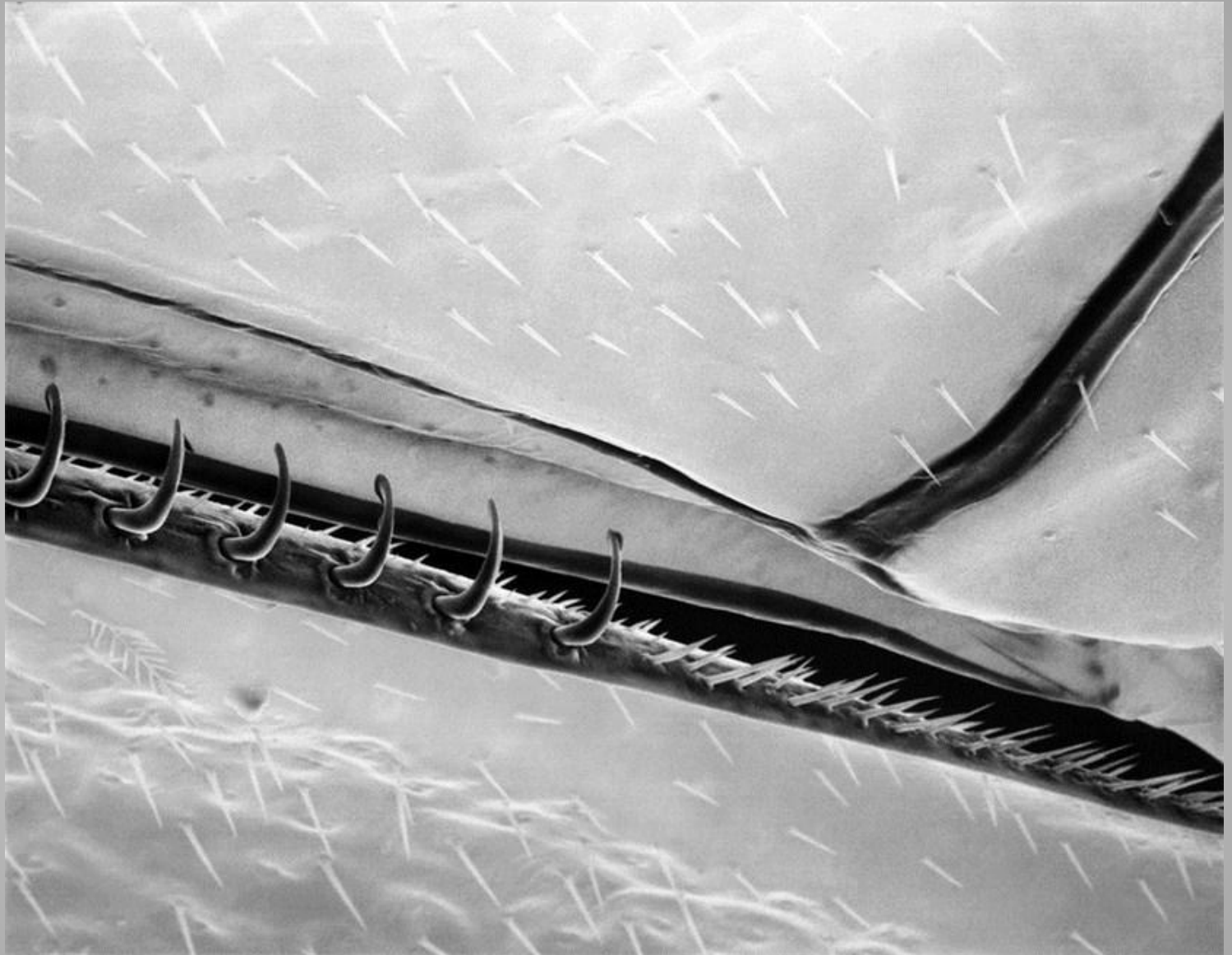
# Рассмотрите особенности строения рабочей пчелы

1. глаза - ...
2. ротовой аппарат - ...



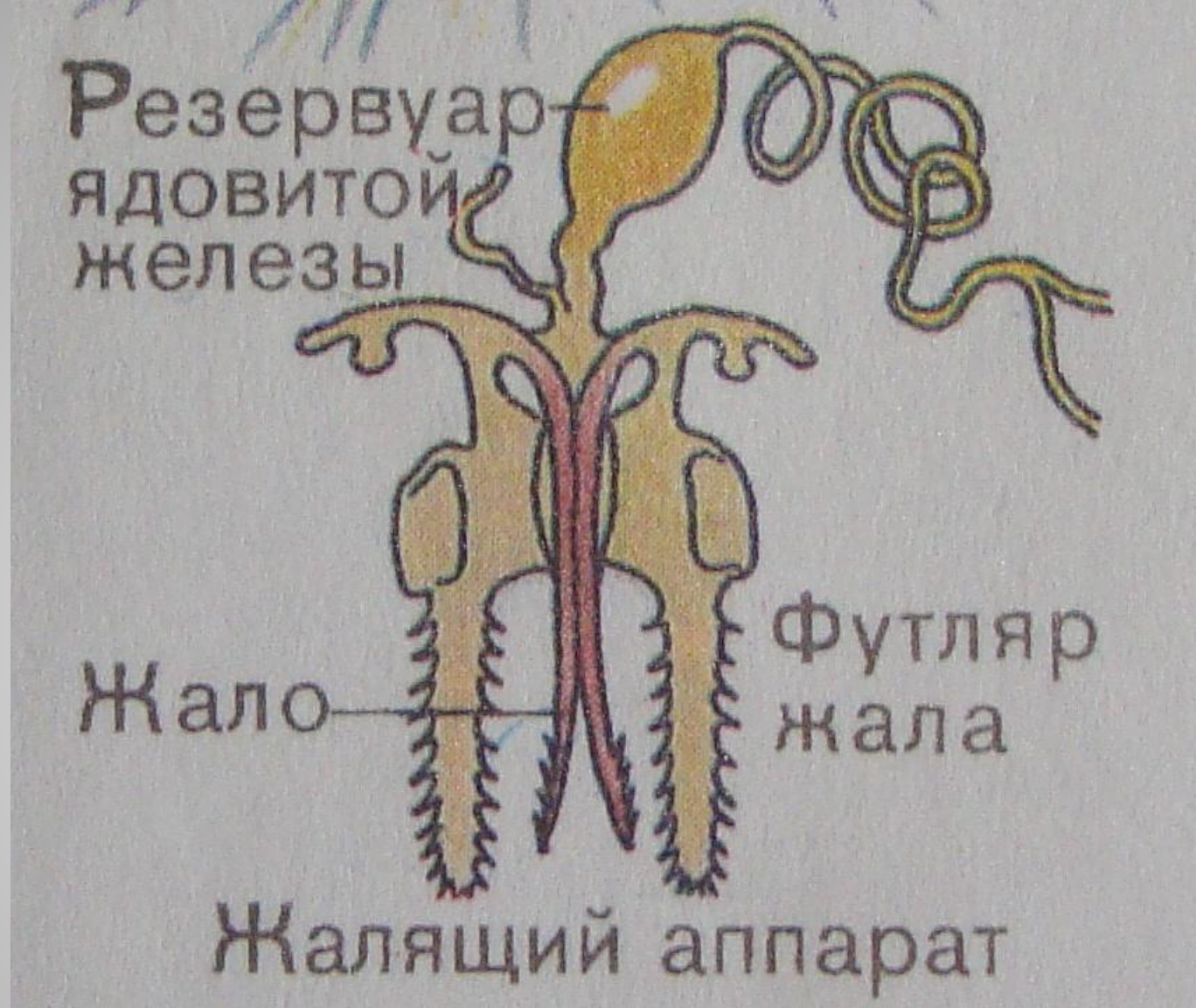
- Задание: рассмотрите под микроскопом крыло рабочей пчелы, обратите внимание на перепонки и короткие волоски на крыльях.
- Какую функцию на ваш взгляд эти волоски выполняют?





- 3. крылья - ...
- 4. конечности - ...





5. брюшко - ...

# Роли рабочей

## пчелы:

- Чистильщица,
- нянька,
- сторож,
- строительница
- разведчица
- сборщица нектара,  
приемщица



**Инстинкт** –  
цепь  
врожденных  
рефлексов.

**Роение** –  
создание  
новой семьи в  
улье.



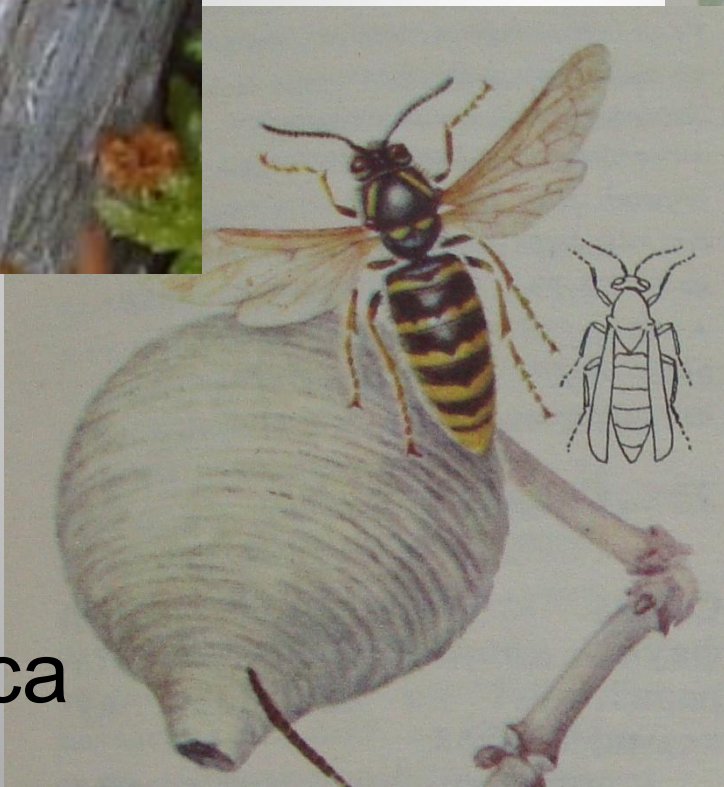
**Вопрос:**

Может рабочая пчела жить  
одна? Почему?

# Многообразие перепончатокрылых



муравей



оса



шмели



**ПИЛИЛЬЩИК**

Заполните схему:

Признаки перепончатокрылых:

1. Образ жизни - ...
2. ротовой аппарат - ...
3. крылья - ...
4. поведение - ...
5. развитие с ...



## Признаки перепончатокрылых:

1. Образ жизни - общественный
2. ротовой аппарат – грызущее-лижущий
3. крылья – 2 пары перепончатых
4. поведение - сложное
5. развитие - с полным превращением.

# Использованы ресурсы:

- <http://www-russia1.narod.ru/roenie14.html>
- <http://radioheads.net/post134441007/>
- [http://www.google.ru/search?q=%D0%BF%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%B0+%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE&hl=ru&newwindow=1&qscrl=1&nord=1&rlz=1T4ACAW\\_ruRU393RU401&biw=1280&bih=470&site=webhp&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=Dms\\_TteyGoGdOsGUyfkO&sqi=2&ved=0CCQQsAQ](http://www.google.ru/search?q=%D0%BF%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%B0+%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE&hl=ru&newwindow=1&qscrl=1&nord=1&rlz=1T4ACAW_ruRU393RU401&biw=1280&bih=470&site=webhp&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=Dms_TteyGoGdOsGUyfkO&sqi=2&ved=0CCQQsAQ)