

«Удивительные тайны пчел»

Выполнил: Иванов Альберт, ученик 7-го класса МБОУ «Арылахская СОШ им. Т.М. Каженкина», Чурапчинский район, Республика Саха (Якутия)

Актуальность: Изучение вопросов связанных с образом жизни пчел и их важнейшей роли в окружающей среде.
Объект исследования: Пчелы
Предмет исследования: Трутни и рабочие пчелы
Цель работы: Выявить пчелиные тайны значение трутня в семье, различия рабочей пчелы и трутня.

- Задачи:**
- Образовательная.** Продолжение изучения биологии рабочих пчел, трутня в природе, урожайности сельскохозяйственных продуктов. Узнать из книг, интернета, из наблюдений семейной пасеки.
 - Развивающая.** Развивать логическое мышление методом сравнения и анализов, развивать исследование.
 - Воспитательная.** Воспитание бережного отношения к природе, культуру поведения при выполнении лабораторных работ.

Гипотеза: У пчел есть такие достоинства, за которые люди их уважают, ими гордятся.
Методы исследования: Наблюдение за жизнедеятельностью пчел;
 Изучения литературы по проблеме исследования;
 Наблюдения за погодными условиями;
 Анализ результатов исследования.



Карл Риттер фон Фриш — австрийский этолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине в 1973 году
 Памятник в пчеле в Японии
 План местности пасеки «Олюенное» С деревни до пасеки прямым путем 8 км



Сравнение трутня и рабочей пчелы
 Отделы трутня. Органы зрения — два сложных глаза
 Рабочая пчела
 Три простых глаза рабочей пчелы



Усики трутня под микроскопом
Усики рабочей пчелы под микроскопом
 Маленькие задние крылья рабочей пчелы используют руль для поворотов
 Крылья трутня и рабочей пчелы под микроскопом



Волосы трутня под микроскопом
Щеточки, которыми собирают пыльцу рабочие пчелы
 Каждая ножка заканчивается двумя коготками, которые используются, когда пчела ходит по шершавой поверхности.
 На ножках имеются волоски. Щетки волоски короткие и прочие. Эти утолщения корзиночки. Нектар прикрепляют к этим корзиночкам.
 Хобот трутня под микроскопом



Матка
 Трутень
 Рабочая пчела
 Матка откладывает яйца
 Рабочие пчелы кормят маточники
 Развитие пчелиной матки
 Медовая рамка



Медоносные растения



Перговая рамка
 Наш мед полиферный
 Перга под микроскопом



Трутни в пчелином гнезде препятствуют рабочим пчелам регулировать температуру.
 При наступлении зимы пчелы закрывают щели прополисом, чтобы было тепло.

Дневник наблюдения пасеки 2022г.

Дата осмотра	Погода/ветер	Температура в					Погода в улье	Состояние
		М	С	Т	С	В		
09.04.2022							+	+
10.04.2022								
24.05.2022								
25.05.2022								
4.06.2022				+15	+28	+11	+	+
7.06.2022				+10	+30	+14	+	+
10.06.2022				+12	+29	+15	+	+
13.06.2022				+10	+28	+17	+	+
21.06.2022	5kz	400mp		+12	+25	+16	+	+
25.06.2022	3kz	400mp		+12	+29	+14	+	+
12.07.2022	0kz	250mp		+13	+26	+14	+	+
20.07.2022	7kz	500mp		+13	+29	+18	+	+
20.07.2022	8kz	300mp		+15	+34	+19	+	+
2.08.2022	0kz	800mp		+10	+29	+19	+	+
5.08.2022	0kz	500mp		+11	+28	+18	+	+
12.08.2022	0kz	300mp		+9	+19	+14	+	+
13.08.2022	7kz	400mp		+12	+29	+13	+	+
17.08.2022				+9	+19	+9	+	+
1.09.2022				+8	+8	+2		
4.09.2022				+9	+14	+2		
9.09.2022				+7	+8	+4	+	+
25.09.2022				+5	+4	+3	+	+



Осенью 2021 года на выставке «Золотая осень» в Москве наш якутский мед был награжден Золотой медалью, в области производства высококачественной продукции
 Крем из пчелиного воска

Вывод:

- Исследование проведенные в ходе работы позволяют увидеть внутренний мир природного явления, знакомят и сблизжают нас с природой.
 - Пчелы одно из самых удивительных чудес природы. Их тайны не перестают удивлять людей. Пчелы собирая нектар превращают их в мед.
- Главная польза — опыляют растения. Людям надо научиться у них трудолюбию, чистоте, взаимопомощи, порядку во всем, заботе о потомстве. Вот почему маленьким труженикам создаются памятники.
- Трутень - гораздо важнее для пчел семьи. Вмешиваться в жизнь пчелиной колонии и «улучшать» ее состав путем уничтожения самцов нельзя, это снижает производительность семьи. Рабочие пчелы сами регулируют количество трутней.
- Чтобы дети с малых лет знали о пользе пчел, меда, чтобы росли здоровыми, трудолюбивыми, любили, берегли природу выпустили книжку для детей «Волшебная кладь».

Ссылки видео наблюдений

- <https://drive.google.com/file/d/1Nxt14JrUbn7O99ZvzzP6AwlFWjZlYev3u/view?usp=drivesdk> (Избавляются от трутней. Очистка)
- <https://drive.google.com/file/d/1nV1A10sC18Z1yfUoFz5j6a1JCx0h1nVl/view?usp=drivesdk> (Пчелы чистят друг друга)
- https://drive.google.com/file/d/1XCXTD6Ytw JsFwaZ_XmCOPnp4vWf9p2U/view?usp=drivesdk (Рабочие пчелы собирают пыльцу)
- https://youtube.com/shorts/K-tsaLO_vJc?feature=share (Пение матки)
- <https://youtube.com/shorts/rv8oxPEK8ik?feature=share> (Рождение рабочих пчел)
- https://youtube.com/shorts/ZeW7_tqDfEo?feature=share (Строение пчелиных сот)
- <https://youtube.com/shorts/pVzvBPTo-ly?feature=share> (Забота пчел о матке)
- https://youtube.com/shorts/ct_vzXGzGwQ?feature=share (Размещение новой оплодотворенной матки в контейнере)
- https://youtu.be/Y_K-nsezzk (Сбор маточного молочка)
- https://youtu.be/o_z12im7lXI (Клуб пчел в зимнее время)
- <https://youtu.be/3EWvJ4a1iuQ> (Эксперимент на качество меда)

Использованная литература

- А.А. Комаров «Пособие пчеловода-любителя», Цитадель, 2006 – 558с.
- Акимущин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. - М.: Мысль, 1993
- Бондарева О.Б. Настольная книга пчеловода – М.: 2007 г.
- Бурение Л.Н., Котова Е.Н. Справочник пчеловода – 1988 г.
- Буримстров А. Н. , Никитина В.А. Медоносные растения и их пыльца - 1990 год
- Виноградов Т.В. Пчела и здоровье человека – 1966 г.
- В.С. Орлов «Самоучитель пчеловода», Краснодар - издательство «Когорта», 2007 - 64с.
- В. Г. Кашковский «Содержание и разведение медоносных пчел», 2019 г. Новосибирск. – 287 с.

9. Информационные материалы интернет-ресурса.

- С. А. Рублев «Пчелы и пчеловодство. Справочное издание» Ростов-на-Дону, издательство «Феникс», 2010 – 215с.
- Детская энциклопедия «Всё обо всём», издательство «АСТ», 2010-512с.
- Насекомые. Полная энциклопедия. Пер. с англ. М. Авдониной. - М.:Эксмо, 2009.
- Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России. - М.: Топикал, 1994.
- М. Керченко. Жизнь золотого роя. - Курган: Зауралье, 1994.
- Рублев С. Атлас животных. - М.:ИД Владис, 2009.
- <https://homeferma.com/bees/ breeding-bees/kak-uzazhivat-za-pchelami-sovety-nachinayushhim-pchelovodam.html>