

Отряды насекомых



Иванова Антонина Николаевна

учитель биологии

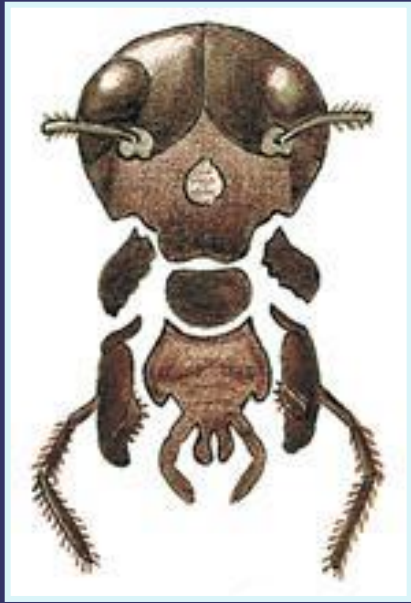
МБОУ «Дубровенская средняя
общеобразовательная школа»

Порховский район

Псковская область



Разнообразие ротовых аппаратов



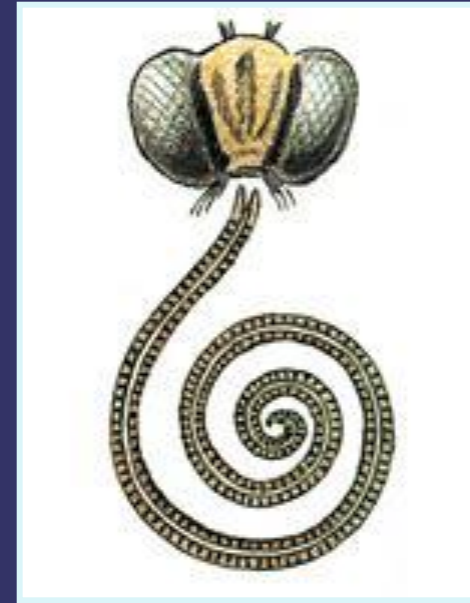
Грызущий



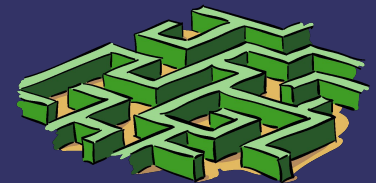
Грызуще-сосущий



Лижущий



Сосущий



Типы развития насекомых

Развитие прямое (без метаморфоза)



Развитие не прямое (с метаморфозом)



Отряд прямокрылые

- Грызущий ротовой аппарат
- Передние крылья с продолговатым жилкованием
- Задние крылья веерообразные
- Развитие без превращения.



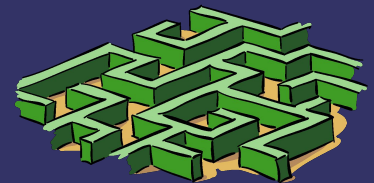
Сверчок





Кузнечик

© Willem Koolberrys © 2014



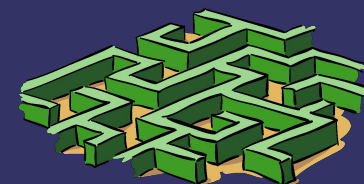
Отряд стрекозы

- Ротовой аппарат грызущего типа
- Две пары крыльев с сетчатым строением
- Хищники





Стрекозы



Отряд полужёсткокрылые

- Колюще-сосущий ротовой аппарат
- Две пары крыльев (перепончатые нижние и полужёсткие верхние).
- Развитие без превращения



Отряд жёсткокрылые (жуки)

- Первая пара крыльев - хитиновые надкрылья.
- Вторая пара – перепончатые крылья.
- Грызущий ротовой аппарат.
- Ножки различного типа – бегательного, плавательного, прыгательного, копательного.
- Развитие с полным превращением (яйцо, личинка, куколка, имаго).

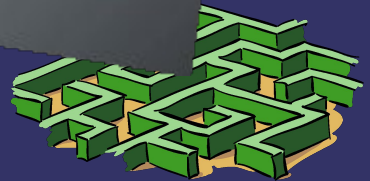


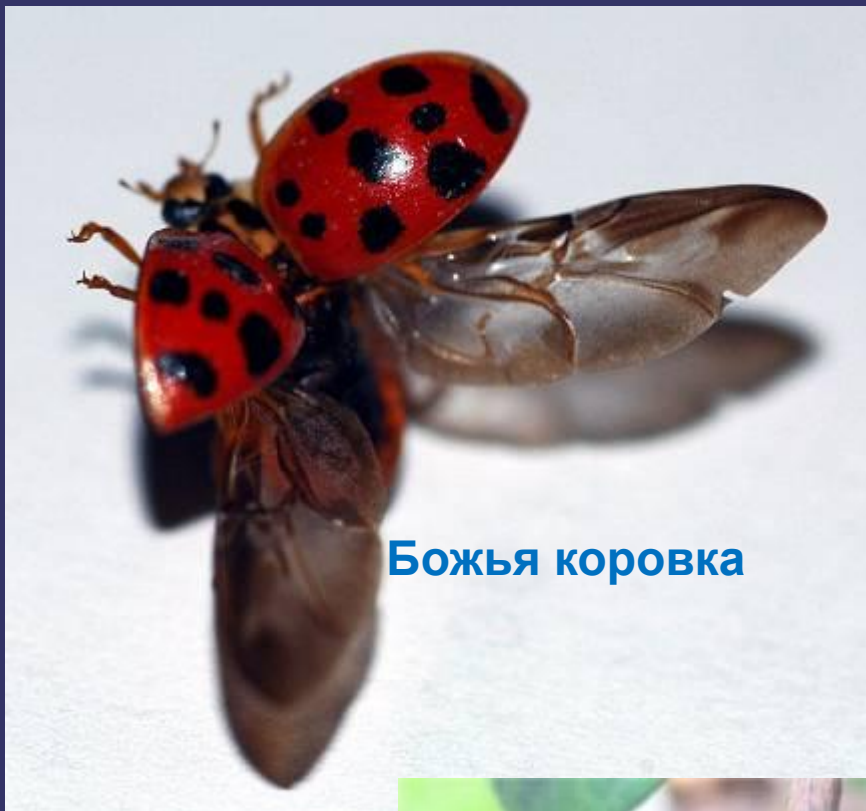


Жук-носорог



Майский жук





Божья коровка



Жужелица

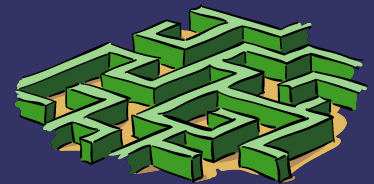




Долгоносик

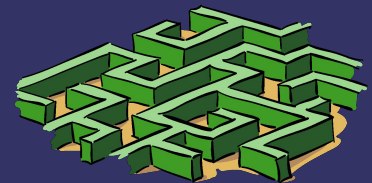


Божья коровка



Отряд чешуекрылые (бабочки)

- Две пары чешуйчатых крыльев.
- Сосущий ротовой аппарат, свёрнутый спиралью
- Развитие с превращением.





Бабочки







Пчела



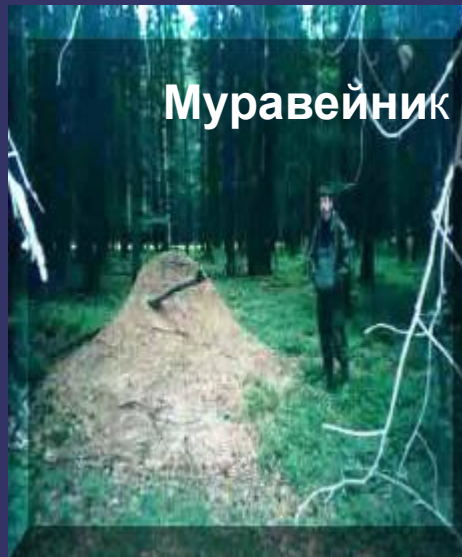
Отряд

перепончатокрылые

- Две пары прозрачных перепончатых крыльев.
- Грызущий или лижущий ротовой аппарат.
- Развитие с превращением.



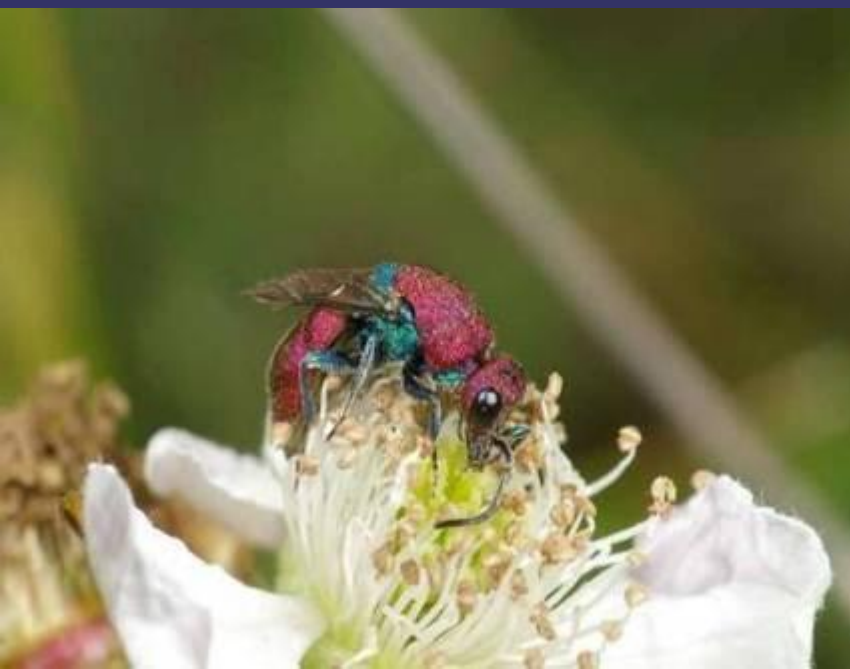
Муравей



Муравейник



Оса



Осы -
блестянки





Шмели



Отряд двукрылые

- Одна пара перепончатых крыльев.
- Колюще- сосущий, лижущий ротовые аппараты.



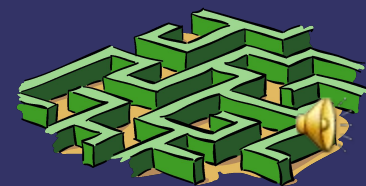


Комары





Мухи

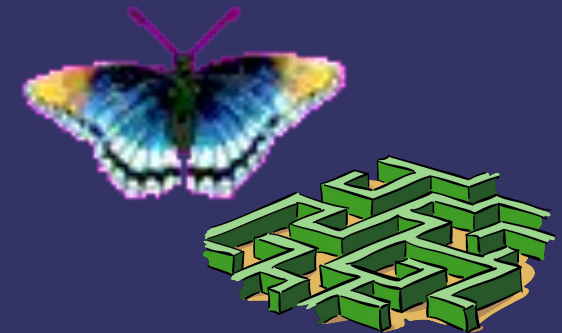


Слепни



Вывод:

Благодаря особенностям строения, процессов жизнедеятельности **насекомые** смогли освоить разнообразные среды обитания и стать прогрессирующей группой животных.



Литература и Интернет-ресурсы:

- Горностаев Н.Г. Определитель отрядов и семейств насекомых фауны России. М: ИК «Логос». 1999.
- Мамаев Б.М. Школьный атлас- определитель насекомых. М., «Просвещение», 1985.
- Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. Топикал. 1994.
- <http://scienceland.info/biology7/insects2>
- <http://insectomania.livejournal.com/739.html>
- http://bio9klass.blogspot.ru/2013/04/blog-post_12.html
- http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/123324/Блестянки
- <http://shkolo.ru/klassifikatsiya-nasekomyih/>

