

Изучение зависимости количества стрекоз от времени дня и погодных условий.

Вишняк Андрей, ученик 7в класса,
МКОУ Лахденпохская средняя школа
Руководитель: Сафьянова Лидия Петровна
учитель биологии,
МКОУ Лахденпохская средняя школа



- **Цель:** изучить влияние времени и погодных условий на прилёт стрекоз.
- **Задачи:**
 - Ознакомиться с особенностями строения стрекоз в литературе и Интернете.
 - Пронаблюдать за поведением стрекоз в условиях Карелии
 - Научиться определять виды стрекоз на территории города Лахденпохья.
 - Выявить зависимость прилёта стрекоз от времени и погодных условий.



Методы исследования:

- Наблюдение поведения стрекоз
- Описание особенностей поведения
- Сравнение наблюдений с описаниями в литературе

Место наблюдения:

- Посёлок Сорола, Яккимаварский залив Ладожского озера. Песчаное место, справа скалистая местность, слева - лесной массив. Прибрежная часть залива заросла тростником



Актуальность темы

Удивительные насекомые – стрекозы. Много интересного в их жизни. Чем больше узнаёшь о них информации, тем больше хочется узнать об этих удивительных живых существах.

Меня заинтересовала эта тема, и я решил пронаблюдать в природе за стрекозами около водоёма, на даче у бабушки. Узнал очень много интересного, о чём раньше и не задумывался.

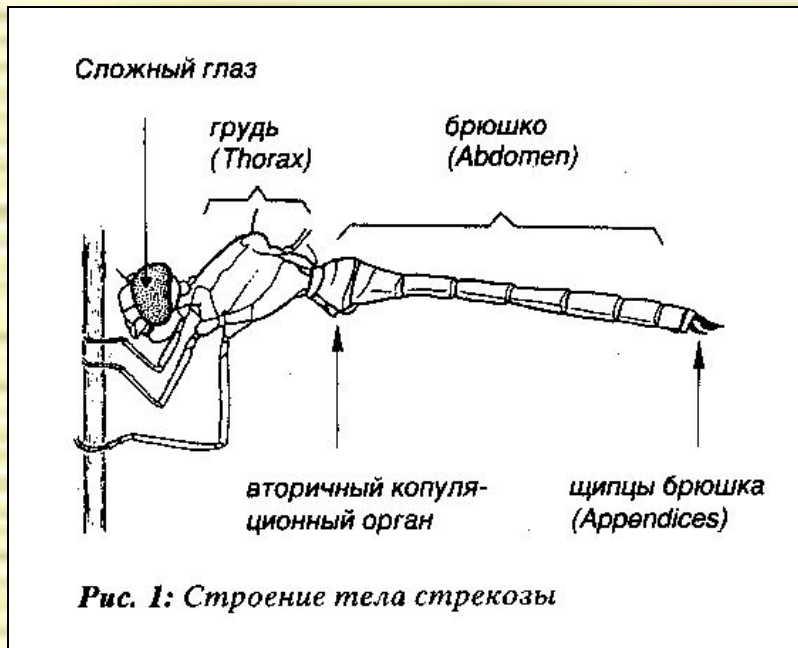


Стихотворение « Стрекоза»

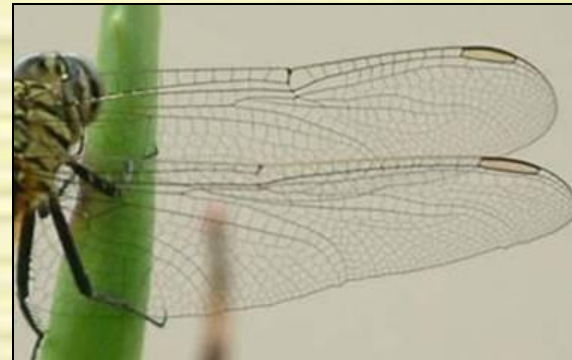
- Ах, какая стрекоза!
Только крылья да глаза!
В воздухе трепещет
И на солнце блещет.
Над моею головой
Попорхала миг- другой
Нос чуть не задела.
В небо улетела.
Я хотел её позвать:
Прилетай ко мне опять!
Ведь такая красота!
Но, нужна ей высота.



Строение стрекозы.



- Стрекозы - сравнительно небольшой отряд насекомых. В России их насчитывается 165 видов, из которых около 100 встречаются в европейской части страны.



Питание стрекоз

- Стрекозы - хищные насекомые, которые способны ловить свою добычу прямо налету.

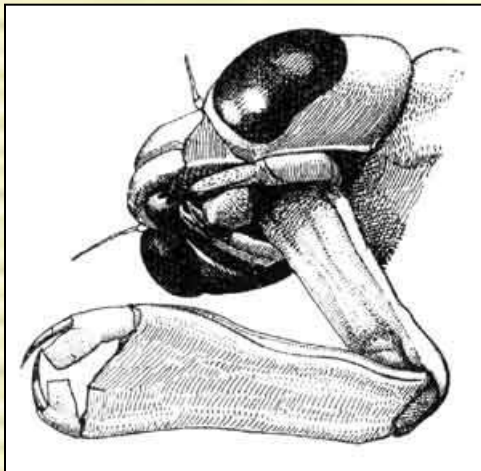


Рис. 182. Маска личинки стрекозы.



Размножение стрекоз

- Спаривание стрекоз происходит в воздухе. Женских и мужских особей можно различить по интенсивности окраски: самцы яркоокрашены, самки же невзрачны.



Спаривание больших коромысел.



Рождение и жизнь стрекозы

Через 3-5 дней после спаривания стрекоза начинает откладывать оплодотворенные яйца.



Стрекоза откладывает яйца



Рождение стрекозы

Полезьа стрекоз

- Взрослые стрекозы в большом количестве поедають мелких летающих насекомых, среди которых много комаров, мошек и других кровососов, нападающих на человека и животных.



Практическая часть

- Методика исследования: , я наблюдал за прилётом стрекоз в одно и то же время дня: в 13 часов, 16 часов и 19 часов. Наблюдения вёл на прибрежном участке водоема без древесной и кустарниковой растительности.
- Оборудование
- Атлас по стрекозам, фотоаппарат, полевой дневник для ведения наблюдений, ручка, компьютер, бумага.



Место наблюдения



- Посёлок Сорола, Яккимаварский залив Ладожского озера. Песчаное место, справа скалистая местность, слева - лесной массив. Прибрежная часть залива заросла тростником.



Дата	Температура в тени	Направление ветра	Сила ветра	Облачность	Осадки	Количество стрекоз
12 августа 2012 года						
13 часов	21 градус	Ветер северо - западный	Слабый	Облачно	Без осадков	6 стрекоз
16 часов	20 градусов	Ветер северный	Слабый	Небо затянуто тучами	Без осадков	2 стрекозы
19 часов	18 градусов	Ветра нет	нет	Кучевые облака	Без осадков	5 стрекоз
13 августа 2012 года						
13 часов	20 градусов	Ветер северо - восточный	слабый	Небо без облаков	Без осадков	22 стрекозы
16 часов	24 градуса	Ветер западный	Слабый	Кучевые облака	Без осадков	9 стрекоз
19 часов	18 градусов	Ветер северный	Сильный	Кучевые облака	Без осадков	6 стрекоз
14 августа 2012 года						
13 часов	23 градуса	Ветер северо - восточный	Сильный	Небольшая облачность	Без осадков	8 стрекоз
16 часов	19 градусов	Ветер восточный	Слабый	Небо без облаков	Без осадков	10 стрекоз
19 часов	18 градусов	Ветра нет	нет	Кучевые облака	Без осадков	12 стрекоз
15 августа 2012 года						
13 часов	24 градуса	Ветер западный	Слабый	Кучевые облака	Без осадков	4 стрекозы
16 часов	27 градусов	Ветер юго - восточный	Слабый	Кучевые облака	Без осадков	7 стрекоз
19 часов	21 градус	Ветер северо -	Слабый	Кучевые облака	Без осадков	13 стрекоз



Анализ таблицы

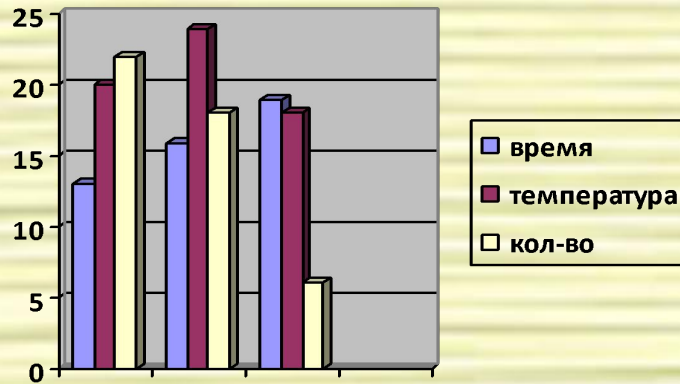


Рисунок 1. 12 августа 2012года

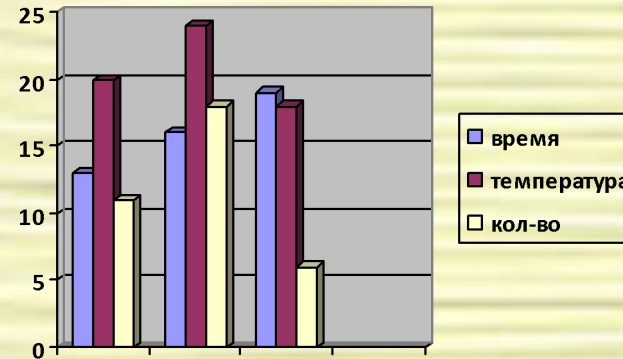


Рисунок 2. 13 августа 2012 года

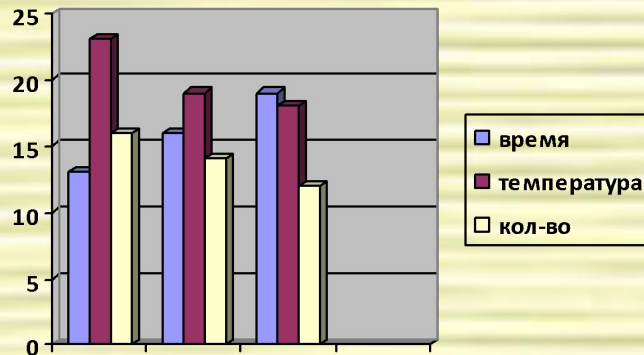


Рисунок 3. 14 августа 2012 года

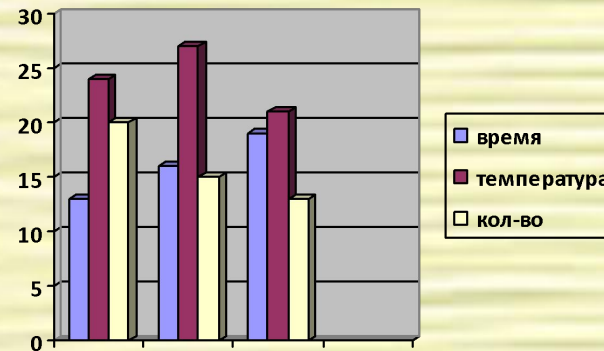


Рисунок 4. 15 августа 2012 года



Мои фотографии стрекоз



Коромысло большое (самец) *Aeschna grandis*.jpg.

Коромысло большое (самка)
(*Aeschna grandis*)



Я веду наблюдения



Стрекоза жёлтая самец (*Sympetrum flaveolum*)

Стрекоза обыкновенная (*Sympetrum vulgatum*, самка)

Выводы

- **Стрекозы - сравнительно небольшой отряд насекомых. В России их насчитывается 165 видов, из которых около 100 встречаются в европейской части страны.**
- **Стрекозы относятся к типичным дневным насекомым, которые любят яркое солнце, а на ночь прячутся среди растений. Активная жизнь этих насекомых проходит в воздухе.**
- **В развитии стрекозы проходят личиночную стадию, которая протекает в воде. Личинка, как и стрекоза, является хищницей.**
- **Значение стрекоз в природе многообразно. Взрослые стрекозы в большом количестве поедают мелких летающих насекомых, среди которых много комаров, мошек и других кровососов, нападающих на человека и животных.**
- **Личинки стрекоз в водоемах также уничтожают вредных насекомых, развивающихся в воде.**
- **Количество стрекоз в течение дня зависит от времени дня и погодных условий.**



Заключение

- Наблюдать за стрекозами можно очень долго и всё время они будут удивлять своей необычной красотой.
- Выполнив работу, я понял, что хочу и дальше наблюдать стремительный полёт стрекоз, их поведение.
- В следующем году я продолжу свою исследовательскую работу, только изменю методику наблюдения.



Литература и Интернет ресурсы

- Лепнева С.Г., Павловский Е.Н., 1948. Очерки из жизни пресноводных животных. Глава 6. Стрекозы. Ленинград: Советская наука
- Бартенев А. Н. Стрекозы - *Odonata*. Животный мир СССР, 1936.
- Е.Б. Яковлев, М.П. Лобкова. Насекомые 1998. Петрозаводск «Карелия» стр. 43-49
- <http://domir.ru/animal/?file=strekoza2.php>
- [http://vet.apteka.uz/print/publish/doc/text49088_strekozy - isk usnye letuny](http://vet.apteka.uz/print/publish/doc/text49088_strekozy_-_iskusnye_letuny)
- <http://biosoil.isu.ru/tvorchestvo/kulishenko/strekoza.htm>
- <http://www.vsyafauna.ru/lichinki-strekoz/#more-821>
- <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-55170/>



Автор и руководитель



Сафьянова Лидия
Петровна, учитель биологии
МКОУ Лахденпохская
средняя школа.



Вишняк Андрей, ученик
7 класса МКОУ
Лахденпохская средняя
школа





Спасибо за внимание!

