

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**

**РАБОТА НА ТЕМУ:**

# **Изучение популяции венерина башмачка**

**Работу выполнил: ученик 9 класса  
ФМОУ СОШ №2 п. Спирово Выдропужская ОШ**

**Бойков Александр**

**Руководитель: Большакова**

**Любовь Анатольевна**

**учитель географии и биологии**

**с. Выдропужск - 2011 год**

Куда на выдумки природа таровата!  
Каких зверей, каких там птиц я не видал!  
Какие бабочки, букашки,  
Козявки, мушки, таракашки!  
*«ЛЮБОПЫТНЫЙ» Иван Крылов*



**Объект исследования:** популяция Венерина башмачка в окрестностях д. Добрынь

**Цель исследования:** Изучить популяцию венерина башмачка (Башмачок настоящий) в окрестностях д. Добрынь

**Задачи исследования:**

изучить экологическую и фитоценотическую приуроченность башмачка и флористический состав сопутствующих растений;

изучить возрастной состав особей популяции, численность растений, уровень цветения и способность к семенному и вегетативному размножению.

оценить состояние условий обитания башмачка, причины их изменения.

**Методы исследования:** наблюдение, биометрическое описание, определение растений, анализ исследований, сбор гербария сопутствующих растений, метод заложения

# Методика исследования.

---

1. Методика исследования включала следующие этапы:
2. Определение географического положения популяции, экологической и фитоценотической приуроченности вида, флористического состава сопутствующих растений;
3. Биометрическое описание башмачков;
4. Определение численности и обилия растений;
5. Выявление способности к семенному и вегетативному размножению;
6. Оценивание состояния условий обитания и изучение видов антропогенной нагрузки;
7. Определение состояние вида

## Летняя школа «Эрудит»

Метод учета по квадратам.



Биометрические измерения проводились путем подсчета и измерений обычной линейкой.



# Результаты исследования

- В течении 2011 года были проведены три экспедиции. Время экспедиции: первая – 5 июня летняя школа «Эрудит», вторая – 11 июля, третья – 20 сентября.



# Географическое

## положение:

○ Популяция Венерина башмачка находится в Спировском районе в 11-12 километрах от села Выдропужск, 0,5 километра к от деревни Добрынь, на юго-восточном склоне небольшого холма. Данная территория находится в пределах Вышневолоцко-Новоторжского вала, её отличают сравнительно большая высота (200–350 м) и близкое залегание к поверхности известняков палеозоя встречаются долинные комплексы и гряды с обнажениями карбонатных пород.



Поэтому почвы - дерново-



**Экологическая приуроченность: склон холма с экспозицией в 10-15 градусов, средней и нижней частях.**

**Фитоценотическая приуроченность: лесной луг в смешанном лесу с преобладанием сосны.**





06/11/2011

**Преобладают виды из семейств: розоцветные, сложноцветные, злаковые, лютиковые, цветущие одновременно с башмачками: ландыш майский, чина весенняя, мышинный горошек, шиповник коричный, земляника обыкновенная, клевер ползучий, лютик едкий, костяника.**

**Стебель травянистый, прямостоячий, высотой 25-45 см, имеет подземную часть в виде корневища. Листья простые, очерёдные, длина листовой пластинки 10 -15 см, ширина 4-7 см. Цветки одиночные, реже по 2-3. Листочки околоцветника красновато-бурые. Губа вздутая, светло-желтая, внутри с красноватыми крапинками**



## СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

**Продолжительность цветения 2—3 недели.**

**Цветки опыляются насекомыми.**

**Опылённые цветки увядают на 2—3 день.**

**Семена вызревают и высыпаются через  
2—3 месяца**



## СЕМЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

Плод сухая коробочка 2-4 см., в которой созревают многочисленные (до 10 тысяч), мелкие, как пыль, семена



## ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

В почве, на глубине 3-4 см, обнаружили участок корневища (8 см) с придаточными корнями длиной 4,5-5,5 см. вегетативное размножение происходит за счет разрастания корневища и образования на нем новых побегов из почек. Такие почки были обнаружены в селитре





**Анализ возрастного состава на пробных площадках показал, что данная популяция процветающая, растения хорошо возобновляются. Состояние вида – 3 балла.**

# Заключение:

1. Определён довольно разнообразный флористический состав. Преобладают виды из семейств: розоцветные, сложноцветные, злаковые, лютиковые, из них большинство раннелетних растений, цветущих одновременно с Венериным башмачком.
2. Возрастной состав популяции состоит из генеративных и вегетативных особей, преобладающими являются генеративные особи; наличие цветущих растений, хорошо развитых горизонтальных корневищ, присутствие семенного размножения указывает на жизнеспособность популяции;
3. Отмечено, что произошло изменение условий обитания популяции в результате воздействия хозяйственной деятельности человека.
4. Состояние вида – 3-4 балла, так как цветение

**Венерин башмачок – уникальное растение. Но для большинства людей - это просто красивый необычный цветок. И срывая его для букета, человек не понимает, что ставит это растение под угрозу уничтожения.**

**Я считаю, что необходимо усилить экологическое воспитание и образование населения, прививать этику охраны природы и бережного отношения к ней. Сейчас такая работа проводится только в школе, но этого не достаточно.**

**В решении такой важной проблемы необходима помощь СМИ, газет, телевидения**



# Литература:

1. Аверьянов Л.В. Орхидные (Orchidaceae) средней России // Turczaninowia: журнал. -2000. - В. 1. – Т. 3. - С. 30-53.
2. География Тверской области. Тверь: Изд-во ТвГУ, 1992. 289 с.
3. Красная книга Тверской области. «Вече Твери» ООО АНТЭК. Тверь 2002.
4. Пушай Е.С., Дементьева С.М Биология, экология и распространение видов сем. Orchidaceae juss. в Тверской области . – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2007.
5. <http://www.botanichka.ru/blog/2010/06/08/ladys-slipper-orchid/>
6. <http://www.nklibrary.kz/elib/collect/statyii/yavor/zapov/venerin.htm>

---

**Благодарю  
за внимание!**