

Исследовательский проект Орхидея. Венерин башмачок.

МОУ «Запрудненская гимназия»

Ученик 1 «Б» класса

Колесов Леонид

Руководитель проекта Первышева Татьяна Эдуардовна

Немного истории:

- Первым законом об охране окружающей среды принято считать эдикты английского короля Эдуарда IV (1273 г.). По обычаям того времени, за нарушения эдикта полагалась смертная казнь. Всемирный день защиты окружающей среды (5 июня) был введен в 1972 году решением Генеральной Ассамблеи ООН.
- В течение 30 лет этот день отмечается в более чем 10 странах, где правительство, гражданское общество, молодежное движение, частные компании и международные организации проводят различные акции в поддержку охраны окружающей среды. Такие акции включают в себя ралли, концерты, конкурсы сочинений и фотографий, акции по очистке парков и рек, посадке деревьев и многое другое.
- Всемирный день защиты окружающей среды – это хороший повод напомнить людям о том, как важно бережное отношение к природным ресурсам и что их сохранение – дело каждого из нас.

Объект и предмет изучения.

Гипотеза.

- **Объект изучения:** популяция Венерина башмачка или башмачка настоящего, внесенного в Красную книгу региона.
- **Предмет изучения:** орхидея Венерин башмачок.
- **Гипотеза:** если правильно проводить природоохранные мероприятия, то Венерин башмачок не исчезнет с окрестностей поселения Запрудня Талдомского городского округа. Возрождение редкого растения можно достичь с помощью реинтродукции особей.

Цель:

- Изучение уникального редкого растения Венерин башмачок в окрестностях поселения Запрудня Талдомского округа и разработать природоохранные мероприятия реабилитации венерина башмачка в северном Подмосковье на основе найденной популяции.

Задачи:

- Познакомиться при помощи научной литературы с Венериным башмачком;
- Исследовать обнаруженную популяцию Венерина башмачка на окрестностях поселения Запрудня Талдомского городского округа;
- Отметить, где еще произрастает данное растение в России;
- Провести исследование и найти доказательства его уникальности, разработать меры по его сохранению на окрестностях поселения Запрудня Талдомского городского округа.

Методы исследования:

- Работа с литературой, информационными источниками в сети интернет;
- Работа с географической картой России и Московской области;
- Наблюдение ;
- Беседы;
- Анкетирование;
- Опрос.

Этапы работы:

- Формирование проблемы исследования;
- Изучение научной литературы и информационных источников в сети интернет по растению;
- Изучение места произрастания растения;
- Анкетирование по выявлению уровня знаний о растении детей;
- Разработка природоохранных мероприятий;
- Выступление перед учащимися;
- Повторное анкетирование учащихся;
- Оформление проекта и результатов исследования.

Легенда о венерином башмачке

- Название «венерин башмачок» пришло к нам из глубины веков. В старой легенде говорится, что однажды, убегая от преследования, богиня красоты Венера скрывалась в северных лесах среди высоких, темных деревьев и топких болот. Оступилась Венера, и слетел с ее ноги золотой башмачок с атласными красными лентами, от него и пошли эти чудные цветы. И действительно, цветок венериного башмачка очень похож на изящную туфельку красавицы. Именно поэтому в народе цветок называли «Марьин башмачок», «кукушкин башмачок», «богородицны сапожки». Любопытно, что в Америке этот цветок называют «мокасинами», в Англии – «дамскими туфельками». А ботаники дали этому растению имя кипридин (венерин) башмачок. Венера особенно почиталась на острове Кипр, где имя ее звучало как - Киприда. Кроме того, в легенде не напрасно говорится о болотах среди дремучих лесов. В таких местах, где прохлада, тень и много влаги, и поселились северные орхидеи.

Орхидея венерин башмачок в окрестностях поселения Запрудня Талдомского городского округа



Почему венерин башмачок почти исчез с лица Земли?

- Размножается Венерин Башмачок, как и все орхидеи, очень трудно, первый цвет у этого растения появляется лишь на 18-м году своей жизни. В такие болотистые сырые места редко залетают пчелы, бабочки и цветочные мухи. Поэтому плохо проходит процесс опыления растения. После того как семена орхидеи попадают в благоприятные условия, еще целых три года новое растение развивается только в почве.
- Из-за красоты это растение, к сожалению, собирают в букеты. Срывая же стебель с цветками, люди обрекают корневище на голодную смерть — ведь именно листья обеспечивают его питанием. Поэтому сейчас венерин башмачок почти невозможно увидеть близ крупных городов или больших дачных поселков, а еще в XIX веке в окрестностях Москвы он встречался в изобилии. Наносят ущерб этому растению и кислотные дожди, угнетающие симбиотические грибы, и безграмотное, а иной раз и бессмысленное осушение его местообитаний и прилегающих к ним территорий.

Почему венерин башмачок почти исчез с лица Земли?

- Если в других семействах цветки обычно дают от нескольких десятков до нескольких сотен семян (а многие, как например рожь или вишня, и вовсе по одному), у орхидных счет семян идет на тысячи, десятки тысяч, а в исключительных случаях — и на миллионы. Такие мелкие семена нужны орхидеям для того, чтобы под пологом густого влажного леса, где ветер отсутствует, семена могли переноситься даже самыми слабыми движениями воздуха.
- Но за все в этом мире надо платить. Эти мелкие семена лишены плотной семенной кожуры, препятствующей высыханию, в них почти нет запасных веществ, которые позволили бы проростку просуществовать до появления первых листьев. Конечно, гибель семян орхидных огромна. Правда гибнут не все. «Счастливчики», которым удалось попасть на гифы (тонкие ветвящиеся нити грибницы) некоторых видов почвенных грибов, поселяются на них, ведя подземное существование и получая от гриба все, что им надо для жизни. И этот подземный период жизни у наших орхидей обычно длится 3—5 лет.
- А потом венерин башмачок еще почти 10 лет набирается сил для цветения, существуя как обычное зеленое растение. Но и в это время связь с грибом не прерывается. Разветвленные в почве гифы гриба снабжают растение водой. Кроме того, грибы умеют разлагать отмершие организмы, поэтому помимо воды растение получает из грибных гиф еще и необходимые минеральные соли. Растение же взамен «кормит» гриб некоторыми биологически активными соединениями, способствуя его росту. Такое тесное существование разных организмов, при котором они жить друг без друга не могут, в биологии называют симбиозом. А симбиоз гиф гриба с подземными органами растений называют микоризой.
- Большинство видов грибов, с которыми сожительствуют наши орхидные, требуют богатой, достаточно увлажненной почвы с нейтральной реакцией почвенного раствора. А болотная вода, как правило, имеет кислую реакцию.

Почему же венерин башмачок и некоторые другие редкие орхидеи нашей флоры выбрали для своей жизни Талдомский край?

Тому имеется две причины:

- Во-первых, на его территорию ледник откуда-то принес известняковый гравий и гальку. Их можно обнаружить уже на глубине в несколько десятков сантиметров, если выкопать ямку в окрестностях поселения Запрудни, долине Хотчи или Костинки. А все садоводы и огородники знают, что, чтобы сделать почву менее кислой и более плодородной, ее надо известковать.
- Во-вторых, местами здесь, на Приволжской возвышенности, на поверхность выходят артезианские грунтовые воды, также обогащенные растворенной в них известью.

Поэтому и к Талдомским местам подходят строки, написанные про это растение нашим выдающимся ботаником Вадимом Николаевичем Тихомировым:

А он здесь растет, как последний сорняк,
Забравшись в болотную слякоть —
Конечно, Венерин. Конечно, башмак,
Но больше похожий на лапоть.

Виды Венерина башмачка

- В природе существует 50 видов.
- В России получили распространение всего 5 из них:



Кувшинный



Кувшинный



Кувшинный



Кувшинный

Цветет венерин башмачок не каждый год. Время от времени растение берет перерыв на отдых. Хотя этот вид и имеет корневище, но ветвится оно слабо, и вегетативно в природе это растение почти

Результаты опроса учащихся 1 «Б» класса

Таблица результатов опроса исследования по теме: «Венерин башмачок как экспонат Красной книги» 2019-2020 уч.гг

Количество участников	Что такое венерин башмачок?	Произрастает ли это растение в окрестностях поселка Запрудня Талдомского городского округа?	Надо ли охранять уникальные растения?	Есть ли в окрестностях поселка Запрудня Талдомского городского округа исчезающие растения?
Начало 29 человек	Растение - 23 человека Сказка - 6 человек	Да - 13 человек Нет- 16 человек	Да - 25 человек Нет - 4 человека	Да - 17 человек Нет - 12 человек
Конец 29 человек	Растение из красной книги - 29	Да -29 человек	Да - 29 человек	Да - 29 человек

Природоохранные мероприятия

- Проводить профилактические беседы среди населения о важности и уникальности растения;
- Через социальные сети обращаться к жителям Подмосковья с просьбой бережно относиться к растениям, которые являются ценнейшим генетическим материалом;
- Проведение акций по сохранению редкого вида растения с раздачей листовок , на которых напечатаны призывы не срывать и не выкапывать редкое исчезающее растение;
- Уход за перспективным подростом и молодыми растениями с созданием благоприятного светового режима;
- Держать в чистоте и порядке охраняемые места;
- Установить ограждения и информационные щиты.

Результат

- Узнали много фактов о Венерином башмачке из научной литературы и сети интернет;
- Выяснили, что это растение произрастает в окрестностях поселения Запрудня Талдомского округа;
- Сфотографировали его на канале им. Москвы 100 км;
- Рассказали ученикам гимназии об уникальном растении и привлекли к работе по сохранению венерина башмачка;
- Провели исследование и нашли доказательства его уникальности, а также разработали меры по его сохранению на окрестностях поселения Запрудня Талдомского городского округа.

Выводы по исследованию

- Познакомились с венериным башмачком, как растением Красной книги;
- Определили, его популяцию на окрестностях поселения Запрудня Талдомского городского округа;
- Обнаруженная популяция венерина башмачка находится вблизи крупного населенного пункта и шоссе, поэтому велик риск того, что ей будет нанесен ущерб.
- Разработали природоохранные мероприятия по защите растения венерина башмачка занесенного в Красную книгу.

Используемые источники:

- Губанов И. А., Киселёва К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3-х томах — М.: Тов. науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл, 2002. — Т. 1. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). — С. 98 ISBN 8-87317-091
- Дмитриева Н.Я., Казаков А.Н. Мы и окружающий мир. 1- 2 классы. М.: Центр общего развития, 2002.- 104 с.
- Дмитриева, Н. Я., Казаков, А. Н. Мы и окружающий мир: учебник для 2 класса. - Самара: Корпорация «Фёдоров», 2008
- Елизарова Е.М. Окружающий мир. 1 класс: поурочные планы по учебнику Дмитриевой Н.Я., Казакова А.Н. Волгоград: Учитель, 2007 - 300с.
- Трафимова Г.В. Секреты и диковинки окружающего мира. - Самара: Корпорация «Федоров», Издательский дом «Федоров», 2000.- 144с.
- Трафимова Г.В. Тайны близкие и далекие. - Самара: Корпорация «Федоров», Издательский дом «Федоров», 2000.- 144с.

ИНТЕРНЕТ-САЙТЫ

- Yandex.ru
- Google.ru

Ссылки:

- информация на сайте GRIN/ «Энциклопедия жизни»
- Источник: фото - biolib.cz, bruehlmeier.info, bsu.edu, malisano.it, naturamediterraneo.com
- <http://www.magicbaikal.ru/album/flowers/flowers2>
- http://www.altaitravel.ru/main_park.htmhttp://www.hlasek.com/cypripedium_calceolus_4720.html
http://gir1955.narod.ru/foto2_9.html
- <http://www.aleksbulb.narod.ru/cypripedium.htm><http://orchis.ru/index.php?id=387>