

Районная конференция молодых исследователей
«Шаг в будущее»

**«ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО
СОСТАВА ФЛОРЫ ОСТРОВА-
РЯМА БРУСНИЧНЫЙ»**

доклад

Выполнила: Лежнякова Ирина,
ученица 11 класса
МОУ Маслянская СОШ

Руководитель: Лежнякова М.Л.,
учитель биологии
МОУ Маслянская СОШ

п. Маслянский, 2006 г.

Оглавление.

Раздел 1. Аннотация _____	стр. 2
Раздел 2. План исследования _____	стр. 3
Раздел 3. Научная статья	
Глава 1. Общие сведения _____	стр. 5
Глава 2. Географическое положение _____	стр. 6
Глава 3. История исследования _____	стр. 6
Глава 4. Генезис _____	стр. 8
Глава 5. Видовой состав флоры _____	стр. 9
Заключение _____	стр. 12
Список литературы _____	стр. 13

Название работы: «Изучение видового состава флоры острова-ряма Брусничного».

Автор: Лежнякова Ирина Андреевна.

Адрес: Тюменская область, Сладковский район, пос. Маслянский.

Учебное заведение: МОУ Маслянская СОШ.

Класс: 11.

Аннотация.

Данная исследовательская работа проводилась с целью определения видового состава флоры государственного памятника природы регионального значения «Брусничное».

Задачи: 1. Изучить теоретические сведения о возможном видовом составе флоры таёжной зоны, происхождении, исследованиях данного памятника природы.

2. Произвести полевые исследования по сбору растений, произрастающих на острове-ряме Брусничный.

3. Выполнить камеральную обработку полученных материалов.

4. Выявить особенности видового состава флоры острова-ряма Брусничный.

Объект исследования: флора острова-ряма Брусничный.

Предмет исследования: видовой состав флоры острова-ряма Брусничный.

При выполнении данной исследовательской работы использовались как теоретические (изучение литературы, работа со справочниками, словарями, определителями), так и эмпирические (наблюдение, сбор материала для исследования) методы.

К полученным результатам можно отнести подробное описание сведений о географическом положении, происхождении, исследованиях, видовом составе флоры, а также оформление гербария растительности острова-ряма Брусничный.

Материалы данной исследовательской работы могут быть использованы в качестве источников информации при изучении тем по национально-региональному компоненту на уроках биологии, географии, истории, а также при мониторинге особо охраняемых природных территорий.

Название работы: «Изучение видового состава флоры острова-ряма Брусничного».

Автор: Лежнякова Ирина Андреевна.

Адрес: Тюменская область, Сладковский район, пос. Маслянский.

Учебное заведение: МОУ Маслянская СОШ.

Класс: 11.

План исследования.

«Брусничное» - государственный памятник природы регионального значения, учреждённый в Сладковском районе в 1994 году, системные научные исследования которого проводились учащимися Маслянской средней школы с 1978 по 1986 гг. под руководством историка-краеведа Малышева В.Н. Данные исследования выполнялись с целью изучения генезиса (происхождения) и геологического строения острова, его флоры и фауны. В последнее время в нашей местности наблюдаются интенсивные сукцессионные процессы, вызванные антропогенным воздействием на природу (строительство асфальтированных автодорог, возведение искусственных каналов и др.). Всё вышеперечисленное вызывает необходимость наблюдений за особо значимыми объектами природы, тем более что «любые наблюдения на территории памятника природы «Брусничное» представляют особую ценность в научном отношении, значимы для мониторинга» (6, т.3, с. 200).

Изучение происхождения острова даёт основание полагать, что его возникновение связано с последним оледенением в нашем крае и его растительность типична для таёжной зоны нашей страны, всё вышесказанное даёт основание выдвинуть гипотезу о том, что на территории острова – ряма должны произрастать следующие представители светлохвойной тайги: сосна, лиственница, черника, брусника, линнея, багульник, мхи и др.

Для подтверждения данной гипотезы была проведена определённая работа, которую можно разделить на следующие этапы:

- изучение теоретических сведений о видовом составе растительности таёжной зоны нашей страны; материалов исследования острова – ряма, предоставленных школьным краеведче-

ским музеем МОУ Маслянская СОШ;

- проведение экспедиции на остров – рям (август, 2005 год). В состав экспедиционной группы входили учащиеся школы: Лежнякова Ирина, Фролова Татьяна, Бояков Константин, Баженов Игорь, Шевченко Татьяна.

- камеральная обработка собранных материалов, которая заключалась в работе по определению видовой принадлежности собранных экземпляров растительности, оформлению гербария. Необходимо отметить, что для более точного определения видовой принадлежности мною была совершена поездка в Ишимский Государственный Педагогический институт им. Ершова П.П. для работы в библиотеке и на кафедре ботаники (зав. кафедрой Никитина Надежда Николаевна).

- работа по написанию и оформлению исследовательской работы.

Библиография.

1. Бакулин, В.В., Козин, В.В. География Тюменской области. – Екатеринбург: 1990.
2. Малышев, В.Н. Земля Сладковская. - Тюмень: Вектор Бук, 1998.
3. Пармузин, Ю.П. Тайга СССР. – М.:Мысль, 1985.
4. Сочава, В.Б. Географические аспекты сибирской тайги. – Новосибирск: Книга, 1990.
5. Материалы по изучению озёр Сладковского района: бюллетень Маслянского краеведческого музея. /машинопись, 1990.
6. Большая Тюменская энциклопедия: в 3 т./ НИИ региональных энциклопедий. ТюмГУ; Гл. ред. Шафранов-Куцев Г.Ф. – Тюмень: ИД Сократ, 2004.

Название работы: «Изучение видового состава флоры острова-ряма Брусничного».

Автор: Лежняякова Ирина Андреевна.

Адрес: Тюменская область, Сладковский район, пос. Маслянский.

Учебное заведение: МОУ Маслянская СОШ.

Класс: 11.

Научная статья.

Глава 1. Общие сведения.

Любая местность имеет свои достопримечательности, и Сладковский район не исключение. Примечательных мест много, но двум официально присвоен высокий статус памятника природы – островам Таволжан и Брусничный. Оба находятся в государственных заказниках.

Если Таволжан – памятник природы лесостепи, то Брусничное – полный его антипод, настоящий музей природы таёжно – тундрового типа.

Сладковский район занимает часть юга Ишимской лесостепи Западно – Сибирской равнины. Климат района устойчивый, умеренно континентальный. Зима длится до 5 месяцев в году, лето короткое, чаще жаркое, длится 70 - 75 дней, на межсезонье приходится в среднем до 50 дней в году.

На территории района расположено 108 озёр и нет ни одной речки. В районе много болот, что объясняется особенностями рельефа и климата, их площадь колеблется от 50 тыс. га в 1939 году до 77,6 тыс. га в 1965. В настоящее время болотом занято 12 % площади района. Растительность характерна для лесостепной зоны: берёза, осина, тополь, кустарники – ива, шиповник, сабельник, разнотравье – злаковые (пырей, тимофеевка, лисохвост), лютиковые, крестоцветные (горчица, желтушник и др.), зонтичные, подорожниковые, сложноцветные (одуванчик, осот, девясил, полынь) и т.д.

Глава 2. Географическое положение.

Урочище Брусничное находится в окрестностях дер. Станичное. Местные жители называют его Станиченским рямом (см. рис. 1). Брусничное – многослойный природный комплекс: в его состав входит одноимённое озеро, низинное болото и верховой остров – рям. «Рям – сфагновое торфяное болото с низкорослой сосной или кедром, встречающееся в таёжной зоне. Рям имеет торфяную залежь значительной мощности (2 – 3 м.). Многие из них возникли на месте заросших озёр. Для малого ряма характерна низкорослая сосна (до 5 м.), развитие кустарников из семейства вересковых» (6, т.3, с. 54).

Остров – рям Брусничный невелик. Его протяжённость не превышает 1 км., при ширине 600 м., площадь – 57 га.

Глава 3. История исследований.

Необходимо отметить труднодоступность данного острова, так как приходится преодолевать окружающее его болото.

Первые экспедиции по изучению ряма проводились учащимися Маслянской школы под руководством историка – краеведа В.Н.Мальшева в 1974 – 76 гг. и были направлены на выяснение его происхождения. Участниками экспедиции были заложены шурфы глубиной около 2 м., но ни один из них не достиг основных подстилающих пород.

Более детальное исследование ряма было проведено в 1984 – 86 гг. Проведено бурение скважин на глубину от 2,5 до 3,5 метров. В скважинах на северо – востоке ряма на глубине 2, 2 – 2,6 м. обнаружена подстилающая порода – голубая глина. Исследования образцов проводились в течение 1985 – 86 гг. в институте нефти и газа г. Тюмени.

Во время экспедиций также фиксировались метеоусловия, обилие урожая ягод (так, в 1984 году отмечается урожай брусники, в 1985 – голубики). В 1986 году в северной части острова обнаружена морошка (*Rubus chamaemorus*).

Результаты экспедиций позволили сделать вывод о том, что рям – это единственное место в Сладковском районе, где в естественном виде произрастает сосна и сопутствующая ей растительность, характерная для таёжной зоны (багульник, брусника, голубика, клюква, мхи, лишайники, древостой представлен сосной обыкновенной). Основанием служит мощная моховая прослойка, толщина которой превышает несколько метров.

Глава 4. Генезис (происхождение).

Результаты анализа образцов позволили сделать выводы о происхождении острова – ряма. Остров – рям Брусничный – это реликт последнего оледенения. Сложен он из отмерших мхов, лишайников, остатков древесной растительности. Максимальная толщина торфяной подушки достигает 4 метров, что соответствует возрасту около 10 000 лет.

Наращение верхового острова – ряма шло от центра к периферии. Исходя из общепринятого, что наращение торфяника идёт в среднем 1 метр за 2000 лет, можно предполагать: остров возник на месте водоёма. Основное ложе водоёма состояло из голубой глины, как и в большинстве озёр Сладковского района.

Огромные песчаные наносы коренного берега озера Брусничного, погребённые под современными почвенными наслоениями, позволяют утверждать, что накануне оледенения (или в период таяния льда) через эту территорию протекала мощная река, в последствии оставившая в пониженных местах котловины, заполненные водой (современные озёра Станничное, Травное, Кабанье).

Возраст первичной растительности 4400 – 6400 лет. Спустя 1400 – 1000 лет началась смена растительности в результате расширения сфагнового основания острова. Это стало возможным в результате наступления холодного влажного климата, характерного для лесотундровой зоны. Современная окраина острова сфагнового типа существует 4000 – 3000 лет.

Глава 5. Видовой состав флоры острова – ряма Брусничный.

Экспедиция 2005 года, проводившаяся с целью изучения видового состава флоры острова – ряма Брусничный, позволила определить на нём растительности следующего состава:

Лишайники:

Вид: Солорина шафранная (*Solorina crocea*)

Род: Солорина (*Solorina*)

Семейство: Пельтигеровые (*Peltigeraceae*)

Порядок: Артониевые (*Arthoniales*)

Имеет листоватые слоевища с сетью жилок и ризоидами на нижней стороне, образуют округлые розетки диаметром 5-10 см, рассечённые на широкие, по краям курчавые лопасти. Споры двуклеточные коричневые, по 2-8 в сумке. Обитает на почве, растительности.

Вид: Сферофорус ломкий (*Sphaerophorus fragilis*)

Род: Сферофорус (*Sphaerophorus*)

Семейство: Сферофоровые (*Sphaerophoraceae*)

Порядок: Калициевые (*Caliciales*)

Таллом в виде прямостоячих, коричневых, сильно разветвлённых кустиков высотой до 10 см. Плодоношения – апотеции, глубоко погружённые в булавовидно вздутые концы веточек. Споры тёмные, шарообразные, одноклеточные. Растут среди мхов.

Вид: Кладония бахромчатая (*Cladonia fimbriata*)

Род: Кладония (*Cladonia*)

Семейство: Кладониевые (*Cladoniaceae*)

Порядок: Круглоплодные (*Cyclocarpales*)

Таллом образован горизонтальными чешуйками, из которых вырастают подеции, несущие на

концах красноватые или коричневатые плодовые тела. Растут на почве, среди мхов, на гниющей древесине, главным образом в тундрах, лесотундрах, хвойных лесах. Используют для получения антибиотиков.

Мхи:

Вид: Сфагнум Магелланский (*Sphagnum magellanicum*)

Вид: Сфагнум оттопыренный (*Sphagnum squarrosum*)

Род: Сфагнум (*Sphagnum*)

Семейство: Сфагновые (*Sphagnaceae*)

Подкласс: Листостебельчатые (*Bryopsida*)

Стебли без ризоидов, прямостоячие, с пучковидно расположенными ветвями, на верхушке собранными в головку. Довольно крупные, беловато – зелёные многолетние растения. Листочки однослойные, веточные или стеблевые, из чередующихся хлорофиллоносных (узких, длинных, живых, зелёных) и водоносных (крупных, мёртвых, бесцветных) клеток. Спорогон состоит из шаровидной коробочки с крышечкой, в коробочке формируются споры, выполняющие функцию бесполого размножения. Распространены в тундрах, лесотундрах, лесных зонах. Являются доминантами на верховых болотах. Нарастивая ежегодно верхние части побегов, снизу отмирают и оторфовываются. Виды отличаются по размерам.

Голосеменные:

Вид: Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*)

Род: Сосна (*Pinus*)

Семейство: Сосновые (*Pinaceae*)

Порядок: Сосновых (*Pinales*)

Дерево с желтовато – коричневой, отслаивающейся, в нижней части трещиноватой корой и мутовчато расположенными ветвями. Крона конусовидная или широкая, округлая. Хвоя по две иголки в пучке, узколинейная. Зрелые шишки раскрытые, продолговатые или

яйцевидные, серовато – бурые. Иногда растёт на заболоченных участках, является почвозакрепителем. Может достигать 40 м. в высоту. Имеет обширное применение: от строительной промышленности до медицинской.

Покрытосеменные:

Вид: Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis - idaea*)

Род: *Vaccinium*

Семейство: Вересковые (*Ericaceae*)

Вечнозелёный кустарничек до 25 см высотой. Листья очередные, короткочерешковые, кожистые, округлые, обратнойцевидные или эллиптические, почти цельнокрайние, по краю завернутые. С верхней стороны тёмно - зелёные, блестящие; с нижней – светло - зелёные. Цветки бледно - розовые, в поникающей кисти. Плод – красная сочная ягода. Растёт в хвойных лесах.

Вид: Багульник болотный (*Ledum palustre*)

Род: *Ledum*

Семейство: Вересковые (*Ericaceae*)

Вечнозелёный сильнопахнущий кустарник высотой до 125 см. Молодые побеги с густым рыжим опушением. Листья цельные, продолговато - линейные, кожистые, с краями, завернутыми вовнутрь. Цветки белые, собраны щитком на концах ветвей. Плод – овальная коробочка. Образует заросли на сфагновых болотах. Размножается семенами и путём укоренения ветвей при их полегании. Лекарственное растение, все части ядовиты.

Вид: Голубика обыкновенная (*Vaccinium uliginosum*)

Род: *Vaccinium*

Семейство: Вересковые (*Ericaceae*)

Листопадный кустарничек, высотой до 1 м, листья очерёдные, эллиптические, сверху тёмно-зелёные. Цветки бело - розовые, мелкие, расположены по 1-2 на верхушке веточек. Плод – чёрно - сизая ягода. Распространён в сырых хвойных и смешанных лесах, на лесных сфагновых болотах.

Вид: Осока топяная (*Carex limosa*)

Род: Осока (*Carex*)

Семейство: Осоковые (*Cyperaceae*)

Однодомные растения, образующие дерновины или кочки. Листья прикорневые, линейные. Цветки однополые, без околоцветника. Каждый цветок заключён в мешочек, образованный сросшимся прицветным листом. Цветки собраны в колоски. Плод – орешек. Цветут рано весной, размножаются семенами и корневищами. Распространены в тундре, лесотундре, основные компоненты болотных растительных сообществ.

Заключение.

Исследования остова – ряма Брусничный 2005 года позволяют сделать вывод о сохранении видового состава таёжной зоны, видимых сукцессинных изменений не происходит.

Гербарий собранных растений передан в школьный краеведческий музей для пополнения коллекции материалов о данном памятнике природы.

Список литературы.

1. Бакулин, В.В., Козин, В.В. География Тюменской области. – Екатеринбург: 1990.
2. Малышев, В.Н. Земля Сладковская. - Тюмень: Вектор Бук, 1998.
3. Пармузин, Ю.П. Тайга СССР. – М.: Мысль, 1985.
4. Сочава, В.Б. Географические аспекты сибирской тайги. – Новосибирск: Книга, 1990.
5. Материалы по изучению озёр Сладковского района: бюллетень Маслянского краеведческого музея. /машинопись, 1990.
6. Большая Тюменская энциклопедия: в 3 т./ НИИ региональных энциклопедий. ТюмГУ; Гл. ред. Шафранов-Куцев Г.Ф. – Тюмень: ИД Сократ, 2004.
7. Жизнь растений: в 6 т. – М.: Просвещение, 1977. – Т. 1.
8. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. – 2-е изд. – М.: советская энциклопедия, 1989.
9. Гарибова, Л.В. Лишайники и мохообразные. – М.: Мысль, 1978.
10. Мульдьяров, Е.А. определитель мхов. – Томск: Томский университет, 1990.
11. Вылцан, Н.Ф. Определитель растений. – Томск: Томский университет, 1994.
12. Новиков, В.С. Школьный атлас – определитель растений. М.: Просвещение, 1991.
13. Положий, А.В. Определитель растений. Томск: Томский университет, 1987.