

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец творчества детей и молодёжи» г. Магнитогорска

**«Видовой состав мохообразных в окрестности деревни
Абдулгазино»**

Учреждение: МАУ ДО «ДТДМ» г. Магнитогорска, 8 класс
Автор работы: Латыпов Роман Алексеевич
Научный руководитель: Латыпова Зиля Шарифулловна, педагог
дополнительного образования
МАУ ДО «ДТДМ» г. Магнитогорска

Магнитогорск,
2025

Оглавление	
Введение	3
Глава I. Литературный обзор	4
I.I Описание места исследования	5
I.II Бриология-наука о мхах.....	6
I.III Разновидности мхов.....	7
Глава II Практическая часть	11
II.I Сбор мхов	11
II.II Определение мхов.....	12
Результаты исследования	16
Выводы	17
Список литературы	12
Приложение	20

Введение

Мхи (моховидные, настоящие мхи, бриофиты) — отдел высших растений. Мхи, это мелкие невысокие растения длиной до 50 мм. Исключение составляют водные мхи, которые имеют длину более полуметра. Мхи растут как правило во влажной среде: в затенённых лесах, на болоте, коре деревьев. Многие мхи растут на камнях и скалах, асфальте, постройках. Существуют также водные и полуводные виды. Мхи в России растут везде, где есть растения, и помогают создавать разнообразие в природе. Они важны для почвы в лесах, на болотах и в тундре. Мхи интересны для ученых, которые изучают растения и природу. Знать о них нужно, чтобы лучше охранять природу и правильно использовать ее ресурсы. Однако, мы знаем о мхах гораздо меньше, чем о других растениях, которые растут выше земли. У нас есть домик в деревне, который находится на границе смешанного леса, деревья растут прямо во дворе, на одной из берёз с одной стороны ствол покрыт ярко зелёным мхом, в лесу же мох растёт прямо на земле, камнях. На уроках биологии и занятиях в кружке Экоцентра мы изучали мхи, но я не обращал внимание на то, как много разных видов мхов. Я решил узнать какие же виды мхов растут в нашем лесу.

Цель работы – исследовать флору мхов окрестностей деревни Абдулгазино.

Задачи работы:

1. Изучить книги и статьи о том, что мы исследуем;
2. Провести исследования на месте и обработать собранные данные в лаборатории;
3. Определить и изучить виды мхов.

Объект – мохообразные деревни Абдулгазино

Предмет – выявление видового разнообразия мхов

Практическая значимость работы. Полученные данные будут использованы в дальнейшей работе

*

Глава I. Литературный обзор

I.I Описание района исследования

Место исследования: Республика Башкортостан, Абзелиловский район, деревня Абдулгазино. Абзелиловский район находится в Башкирском Зауралье в центральной её части. Здесь холодная и снежная зима сменяется жарким летом. На данной территории климат резко континентальный, снежный покров удерживается – 150-165 дней в году, температура колеблется от (+33 до -43°C) [2]. Кол- во осадков колеблется по годам от 300 до 600 мм, в среднем составляя 520 мм в год. Деревня Абдулгазино находится в горно-лесной, в бассейне реки Тулак. На расстоянии 1.5- 3 км от деревни начинается территория Государственного Башкирского заповедника.



Рис. 1 Место исследования.

В Республике Башкортостан на сегодняшний день насчитывают 378 (в лесах 289) видов листостебельных мхов и 94 (в лесах 60) видов печеночников.

I.II Бриология наука о мхах

1. Бриология – это наука, которая изучает мхи. Мхи древняя группа высших растений. Мхи – это мелкие растения, которые растут на земле и деревьях. Они могут выглядеть как маленькие зеленые коврики или подушки. Мхи – одни из самых древних растений на Земле, и их можно найти почти везде, как в лесу, так и в деревне и даже в городе. [3].

Мхи делятся на три большие группы:

1. **Антоцеротовидные** – это мхи, которые похожи на маленькие рожки. Они растут во влажных и затененных местах.

2. **Листостебельные** – это самая большая группа мхов. Они могут быть разных цветов и размеров, и растут как на земле, так и на деревьях.

3. **Печеночники** – это маленькие мхи, которые часто выглядят как зеленые лепешки. Они растут на земле, камнях и деревьях.

Зачем нужны мхи?

1. Мхи играют важную роль в природе [4].

Они:

- Первые поселяются на новых территориях, где раньше не было растений.
- Создают свои особые уголки природы, особенно в тундре.
- Могут накапливать и удерживать вредные вещества.
- Помогают регулировать количество воды в почве.

Мхи

Мхи — это растения, которые относятся к высшим растениям. Они похожи на настоящие растения, потому что у них есть части тела, такие как листья, стебли и другие органы. У мхов также есть специальные органы для размножения: мужские и женские. У них есть два типа поколений: спорофит и гаметофит, которые чередуются в их жизненном цикле.

Однако мхи отличаются от других растений, например, деревьев и цветов. Во-первых, у мхов доминирует гаплоидное поколение, которое называется гаметофит. Во-вторых, у мхов нет специальных сосудов для транспорта воды и питательных веществ, как у деревьев и цветов.

Мхи обычно меньше по размеру, чем другие растения. Их листья могут быть прикреплены к стеблю или расти в виде плоского тела, которое стелется по земле. У мхов нет корней, поэтому они прикрепляются к земле с помощью маленьких ниточек, называемых ризоидами.

Мхи могут размножаться разными способами: половым, бесполом и вегетативным. Они могут жить на одном растении (однодомные), на разных растениях (двудомные) или иметь и те, и другие виды растений (многодомные). Половое размножение происходит весной или в начале лета, когда есть вода.

Почти все мхи имеют зеленый цвет из-за хлорофилла, который помогает им делать еду с помощью света. Большинство мхов — многолетние растения,

которые остаются живыми зимой. Они могут фотосинтезировать даже под снегом.

Мхи очень приспособлены к жизни в разных условиях. Они могут расти в местах с плохим освещением, в сухих или очень влажных местах, а также в местах с недостатком минеральных веществ[5].

I.III Разновидности мхов

1. Мохообразные делятся на группы в зависимости от того, где они растут. Вот эти группы:

Эпигейды: растут на земле, глине, песке или иле.

Эпилиты: растут на камнях, например, на скалах, валунах или гравии. Они помогают разрушать камни и делать почву лучше для других растений.

Эпиксилы: растут на гнилой древесине, пнях или поваленных деревьях. Они сохраняют влагу в древесине и создают условия для жизни других растений и животных.

Эпифиты: растут на стволах и ветках живых деревьев. Они не являются паразитами, а используют дерево только как место для прикрепления. Эти растения получают влагу из дождя или росы, скапливающейся в трещинах коры[3,5].

1. Мохообразные также делятся на группы по отношению к влажности:

Гидрофиты: живут в воде. Они прикрепляются к подводным камням, утонувшим деревьям или просто плавают на поверхности воды.

Гигрофиты: растут в очень влажных местах, например, на болотах или берегах рек. Их листья обычно всегда мокрые.

Мезофиты: растут в местах со средней влажностью, например, в тенистых лесах или на влажных лугах.

Ксерофиты: растут в сухих местах, где мало воды, например, на скалах или дюнах. Они могут переносить засуху, но не очень хорошо.

Ксеромезофиты: это промежуточный тип. Они растут на коре деревьев, но выше уровня снега, в лесах[3,5].

Глава II. Практическая часть

II.1 Сбор мхов

Мы изучали мхи, используя обычные методы исследования растений. В основном мы ходили по определенному маршруту и внимательно осматривали все места, где могут расти мхи. Использовали маршрутный метод. Мы смотрели на землю, стволы и корни деревьев, упавшие ветки и камни. Для сбора проб использовали нож, блокнот для записи, контейнер для конвертиков.

Материал для исследования был собран в течение полевой практики с 24.07.2025г. по 10.10. 2025 г. в Абзелиловском районе в окрестностях деревни Абдулгазино.

Было проложено два маршрута: 1. Берёзовый лес. 2. Смешанный лес вдоль ручья.

Погодные условия во время проведения исследования: 24.07.2025 безоблачно, температура воздуха 25-27°C, ветер северо-западный 5-7 м/с, 10.10.2025 - малооблачно, температура воздуха 8°C, ветер западный 6-8 м/с.

В условиях средней полосы России мохообразные можно собирать с ранней весны до поздней осени. Когда мы находили мхи на пути, мы собирали их образцы и клали в бумажные конверты. Каждый конверт подписывали и нумеровали. В специальный блокнот мы записывали информацию о каждом образце: где он был найден (например, в лесу или на ручье) и на чем рос (например, на камне или на дереве, у основания дерева, на почве).

Первый маршрут (24.07.2025) проходил по берёзовому лесу. Второй маршрут (10.10.2025) проходил через смешанный лес вдоль ручья.

Мы собирали маленькие мхи, которые растут на деревьях или на земле, вместе с кусочком коры или почвы. Большие мхи мы собирали пучками. Некоторые мхи мы собирали с семенами, их проще определить, но в дальнейшем оказалось, что коробочки мхов были пусты, мы упустили момент, растения уже от плодоносили.

Практическое значение работы: Собрали коллекцию мхов для Экоцентра.

Для определения использовали микроскоп, пинцет, предметные и покровные стекла, воду и емкости.

Сначала осматривали дернинку мха, отмечая цвет, ветвление, ризоидный войлок. Затем отделяли растение, размачивали его в воде и изучали во влажном и сухом состоянии. Из размоченного растения готовили временный препарат и рассматривали его под микроскопом. (см. Прил.1 Рис.8).

Образец сравнивали с изображениями мохообразных в определителе, читая характеристики семейства, рода и вида в указанном порядке. Учитывали, что цвет и размеры частей растения могут варьироваться в зависимости от условий. (см. Прил.1 Рис 1,2,3,4,5).

1. **Кукушкин лён** мох зелёного цвета
Стебель до 5-7 см. Мох найден на почве в берёзовом лесу.
2. **Пилезия многоцветковая** мох зеленого цвета,
растущий на коре деревьев плоский. Стебель до 1.5 сантиметров длиной,
плоский. Этот мох был найден на столе дерева у основания
3. **Плевроциум Шребера:** Длинный мох, растёт занимая
значительную площадь. Длинные стебли до 8 см. Найден на почве в лесу.
4. **Дикранум метловидный.** Растёт кустиками. Стебель 5-7
сантиметров. Этот мох собрали у подножия дерева.
5. **Лескея многоплодная.** Зеленый мох, который растет
кустиками. Длина до 1.5 см. форму с острым или тупым концом. У ствола
дерева найден.

II. II Определение мхов

Мы изучали мхи в окрестности д.Абдулгазино. Нашли 5 видов мхов. Самый часто встречаемый мох-плевроциум Шребера.

Результаты исследования

В результате мы нашли и определили 5 видов мхов, которые относятся к 5 разным семействам.

Выводы

В лесу большое значение имеют мхи. В окрестностях деревни Абдулгазино берёзовый лес и смешанный лес. Здесь были найдены и определены 5 видов мхов.

Как самые распространённые в наших лесах Южного Урала Плевроциум Шребера, так и довольно редко встречающийся Кукушкин лён, Пилезия многоцветковая, Дикранум метловидный, Лескея многоплодная.

В процессе работы мы собрали большое количество проб мха около 12, но определить смогли только 5. На следующий год я продолжу свою работу и постараюсь определить оставшиеся неопределённые нами виды мхов.

Список литературы

1. Абрамов И.И., Волкова Л.А. Определитель листостебельных мхов Карелии. *Arctoa*, 1998. Том. 7., 390 с.
 2. Башкирский государственный природный заповедник [Электронный ресурс]. URL: bashzapoved.ru (дата обращения 11.08.2025 — 10.11.2025)
 3. Ботаника высших или наземных растений. / Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н., М.: Академия, 2000, 432 с.
 4. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Мохообразные URL: <https://clck.ru/UDavR> (дата обращения 23.08.2021 — 20.09.2021)
 5. Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Том. 1 Sphagnaceae-Hedwigiaceae., М. КМК, 2003, 608 с.
6. Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plantarium.ru> (дата обращения 01.08.2025 — 21.08.2025)



Рис. 1 Плевроциум Шребера



Рис. 2 Пилезия многоцветковая



Рис.3 Кукушкин лён



Рис.4. Лексея многоплодная



Рис. 5. Дикранум метловидный.

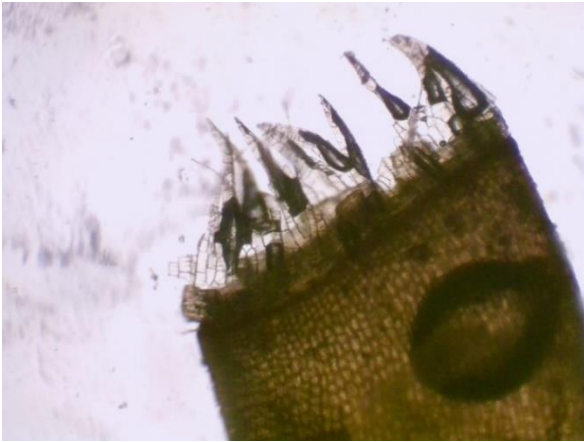


Рис .6.Плеврециум Шребера



Рис. 7.Пилезия

многоцветковая

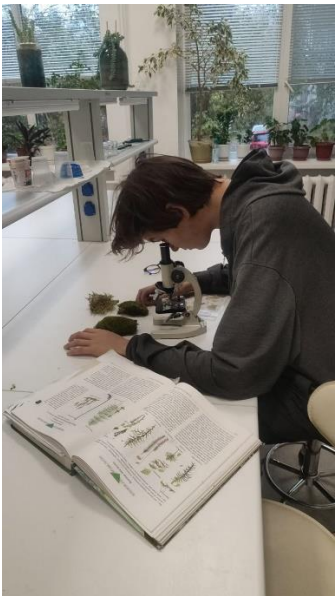


Рис.8.Автор работы Латыпов

