Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Хомутовская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И. Сечкина »
Хомутовского района Курской области

Исследовательская работа

Номинация: «Ботаника и экология растений»

«Популяция лука медвежьего (черемши) в Хомутовском районе»

Автор: Арбузова Ангелина, ученица 9-Б класса

Руководитель: Курносова Наталья Анатольевна, учитель географии

2022 год

Оглавление:

1.Введение: стр.3-5
- общие сведения о Хомутовском районе стр.4
- урочище «Среднее» стр.5
2. Обзор литературы по теме исследования стр.5-7
3. Методика исследования стр.7-8
4. Результаты исследования стр.9 -11
3.Вывод стр.12
4.Заключение стр.12
5.Список литературы стр.13

Введение

Каждый день мы встречаемся с растительным миром, будь то в парках, диких уголках природы, садах, огородах, на улице и даже в наших домах. Но действительно ли мы понимаем жизненно важную роль растений для человека и природы в целом? Сама мысль об этом должна заставить нас обратить больше внимания на растения, окружающую нас, так как они обладают огромным количеством полезных качеств, без которых наша жизнь была бы невозможна.

Растения составляют основу разнообразного ландшафта Земли, обеспечивая сотни уникальных мест обитания, необходимых для жизни миллионов видов животных и других организмов. Луговые цветы и травы колышутся на ветру. Деревья возвышаются в своей среде обитания и являются динамическими легкими Земли, поддерживающими жизнь повсюду. Птицы собирают веточки, листья, кору и другие предметы, чтобы обустроить уютное гнездо на дереве, кустарнике или даже в высокой траве. Наши предки использовали соломенные крыши из травы, камыша или пальмовых листьев для защиты своих домов. Растения во всем своем разнообразии поддерживают непрерывный жизненный цикл на нашей планете, а также способствуют укреплению здоровья, счастья, продуктивности человека.

У каждого из нас есть малая родина. Милый сердцу уголок богат уникальным растительным и животным миром. Глядя на всё великолепие окружающей природы, мы восхищаемся её внешней красотой и возникает желание более подробнее узнать об условиях существования того или иного представителя флоры или фауны родного края.

На уроке биологии я узнала, что на территории Хомутовского района располагается памятник природы - урочище «Среднее», объектами охраны которого являются экосистемы дубравы, а также многолетнее луковичное растение – черемша или лук медвежий. Меня заинтересовала данная информация, и я решила провести исследовательскую работу по теме «Популяция черемши в Хомутовском районе», в ходе которой подробно изучить особенности произрастания и местонахождение охраняемого вида растения нашей местности.

Цель работы:

- выявить и описать охраняемый и редкий вид растения Красной книги - лук медвежий или черемша, произрастающий на территории Хомутовского района;
- обобщить научные знания о способах взаимодействия человека и природы:
- приобрести экологические и природоохранные знания:
- привлечь внимание общественности к экологическим проблемам.

Задачи:

-собрать сведения о ботаническом памятнике природы Хомутовского района;
- изучить видовой состав растений, охраняемых на территорий района;
- описать особенности произрастания и местонахождения редких растений нашей местности;
- дать оценку экологического состояния памятника природы;
- формировать чувства личной ответственности за окружающую среду;
- привлечь внимание общественности к проблеме охраны памятников природы.

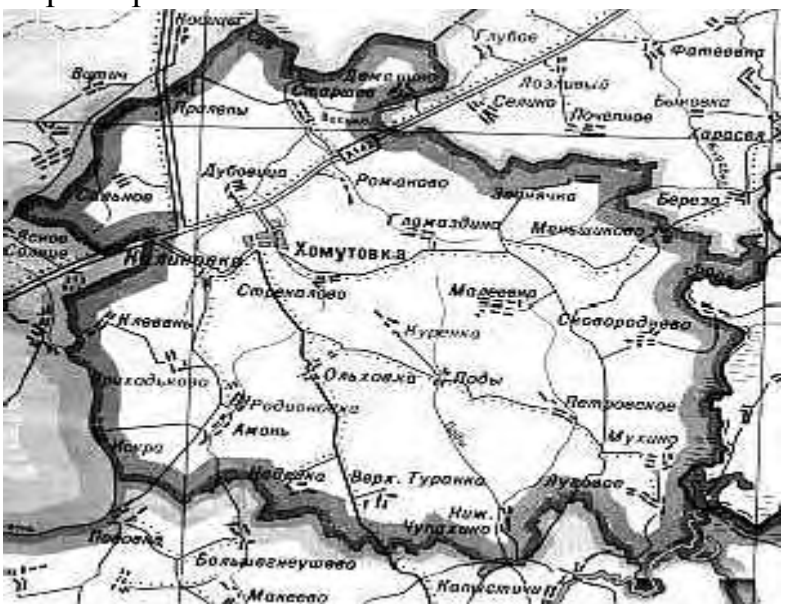
Актуальность:

Основой природного ландшафта урочища «Среднее» являются редкие и охраняемые растения, которые требуют особого внимания. Подробное изучение данного объекта позволит получить дополнительные сведения о состоянии памятника природы, а также появится возможность рассказать об опасности исчезновения редких для нашей местности видов растительности, которые безжалостно уничтожаются населением района на протяжении многих лет.

Физико-географическое положение Хомутовского района

Территория Хомутовского района Курской области равнинная, изрезанная оврагами и долинами рек, особенно в юго-западной части. Здесь протекают мелководные реки, относящиеся к бассейну Днепра: Свапа, Сухая Амонька, Сев, Немеда.

Земли района — это лесостепь с характерной для нее лесной и степной травянистой растительностью. Леса, в основном лиственные (дуб, береза, осина, ольха), занимают около 13 % территории, остальная часть - это степные просторы. Однако среди типичных деревьев и растений встречаются виды , которые для нашей местности нехарактерны.



Постановлением главы администрации Курской области от 21.04.1994 № 346 «Об особо охраняемых природных территориях области» на территории района было создано четыре памятника природы, целью которых явилось сохранение древних реликтовых растений и редких животных, уникальных и типичных природных комплексов и достопримечательностей, их генофонда.

Одним из четырёх охраняемых объектов района является реликтовый памятник природы «Лук медвежий (черемша) в урочище Среднее». Он представлен участками, на которых сохранились «живые ископаемые» приледниковой растительности плейстоцена, охраняемые и редкие в нашей области.

Урочище «Среднее»

Согласно Постановлению Администрации Курской области « Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Курской области на период до 2023 года» в настоящее время участок лука медвежьего (черемши) в урочище «Среднем» Гламаздинского сельсовета относится к особо охраняемым природным территориям регионального значения.

Урочище «Среднее» было образовано в 1994 году в 4 км к северо-западу от д. Ефросимово, рядом с автодорогой Хомутовка-Меньшиково-Дмитриев. Общая площадь его составляет 2000 га. Цель создания – сохранение экосистемы дубравы, а также многолетнего луковичного растения – черемши или лука медвежьего, занесенного в Красную книгу Курской области.(Приложение 1)

Обзор литературы по теме исследования

Свою исследовательскую деятельность я начала с изучения черемши или лука медвежьего по литературным данным. Получила следующую информацию:

Систематическое положение:

Царство: Растения (Plantae)
Отдел: Цветковые (Angiospermae)

Класс: Однодольные (Liliopsida)

Порядок: Спаржецветные (Asparagales)

Семейство: Амариллисовые (Amaryllidaceae)

Род: Лук (Allium)

Вид: Лук медвежий (Allium ursinum)

Синонимы: Черемша, Лук медвежий, Дикий чеснок, Колба.

История названия вида

Научное название рода **Allium**, данное Карлом Линнеем, происходит от латинского названия чеснока, которое, в свою очередь, вероятно, связано с кельтским словом all — жгучий; другая версия — происходит от лат. halare — пахнуть.

Видовой эпитет **ursinum** произошёл от лат. ursus — «медведь». Это сохранилось и в русском названии. Русские названия черемши — «ди́кий чесно́к», «калба́», «колба́». Название «калба́» встречается, как правило, в сибирских говорах: кемеровских, красноярских, прибайкальских, средне-обских, хабаровских, в форме «колба́» — в новосибирских, северо-красноярских, горно-алтайских.

Поскольку черемша является одним из самых ранних источников витаминов в лесу (её собирают в апреле — мае), проснувшийся после зимней спячки медведь лакомится травой и быстро восстанавливает свои силы.

Морфологические особенности

Лук медвежий - многолетнее травянистое растение с удлиненной луковицей и трехгранным цветоносным стеблем 15–50 см высотой. Листья (обычно их два) ланцетные, заостренные, 3–5 см шириной и до 15–20 см длиной, на длинных черешках.

Соцветие – немногоцветковый полушаровидный зонтик с почти равными лучами, с опадающим пленчатым чехлом. Цветки белые, довольно крупные, звездчато раскрытые. Плод – почти шаровидная коробочка. Цветет в мае, семена созревают к концу июня, прорастают подземно осенью или следующей весной.

Зацветает на четвертом году жизни, общая продолжительность жизни отдельных особей не превышает 8 лет. Размножается семенами и вегетативно (ежегодно сменяющимися луковицами). Поздневесенний эфемероид широколиственных лесов. Мезофит, теневынослив, приурочен к свежим и влажным богатым почвам, кальцефил. Обычно является сезонным доминантом. После отмирания надземных частей черемши в начале июля лес приобретает характер мертвопокровного.

Лимитирующие факторы

Вырубка лесов, распашка, увеличение рекреационной нагрузки, сбор растений в пищевых целях.

Принятые меры охраны

Занесён в Красные книги областей: Смоленской (1997), Рязанской (2002), Курской (1994). На территории Хомутовского района вид взят под охрану с

1994 г.. Место произрастания охраняется в урочище «Среднем» Гламаздинского сельсовета.

Рекомендации по сохранению вида в условиях культуры

Соблюдение режима охраны заказника, в которых произрастает вид. Соблюдение запрета сбора. В местах массового произрастания – организация ООПТ, исключение рекреационной нагрузки. Контроль за состоянием популяций.

Рекомендации по сохранению вида в условиях культуры

Успешно разводится во многих ботанических садах. В культуре устойчив, особенно в тени широколиственных деревьев или крупных кустарников, где сформирована рыхлая, богатая перегноем почва. Периодический полив требуется только в жаркое засушливое лето. Целесообразно сохранение генофонда вида в условиях культуры.

Лекарственные свойства черемши

Состав черемши включает огромное количество различных витаминов, которые благотворно воздействуют на здоровье человека. Включение черемши в рацион способствует улучшению работы желудочно-кишечного тракта, очищению организма от токсинов, выведению холестерина, снижению давления. Также свежие листья черемши обеззараживают слизистую полости рта. Для профилактики стоматита, гингивита, пародонтита достаточно пожевать их в течение 3-5 минут несколько раз в день.

Черемша — древнее лекарственное растение, известное ещё грекам, древним германцам, кельтам и римлянам. При археологических исследованиях в поселениях эпохи неолита в предгорьях Альп, нередко находили следы черемши, что предполагает её использование ещё 5000 лет тому назад.

С древних времён медвежий лук был известен как противосклеротическое средство, способное «поддерживать мужество». Черемша способствует нормализации обмена веществ. В Древнем Риме и в Средневековье черемша считалась хорошим средством для очищения желудка и крови. В старинных медицинских трактатах черемша упоминается как надёжное предохранительное средство во время эпидемий чумы, холеры и других заразных болезней.

Из луковиц получали лекарственные препараты: «Урзал» для лечения трихомонадных кольпитов и «Урзаллин» — для лечения гнойных ран и пролежней.

Методика исследования

1. Библиографический анализ литературы и материалов сети Internet;
2. Геоботанические исследования территории
3. Описание фитоценоза

Методика геоботанического исследования территории :

1. Выбрать место и заложить геоботанические площадки №1 - 10 х10 м, № 2 – 1м х1м
2. Охарактеризовать климатические условия
3. Охарактеризовать географическое положение площадки
4. Дать общую характеристику площадки
5. Камеральная обработка, работа с определителями.
6. Описать видовой состав травяно-кустарникового отдела
6. Сделать вывод и написать отчет

Материалы: колышки, рулетка , веревка, определители, полевой дневник, гербарная папка, бланки геоботанического описания.

Результаты исследований

В конце мая 2021 года я посетила урочище «Среднее» и провела геоботанические исследования растительного сообщества. На основании полученных данных составила учётную карточку редкого растения и описание фитоценоза.

Учётная карточка
(лука медвежьего или черемши)

Название вида: Лук медвежий (Allium ursinum)

Место нахождения : Курская область Хомутовский район в 4 км к северо-западу от д. Ефросимово

Размер пробной площади: 10*10 = 100 м^2

Условия местообитания:

Погодные условия: На день исследования погода ясная малооблачная, t^0 + 17^0 С, ветер (Ю - В)

Макрорельеф: равнина

Мезорельеф: холмистый

Микрорельеф: бугорки, понижения

Поверхностная горная порода: суглинок

Почвенные условия: серые лесные.

Условия увлажнения: осадки, грунтовые воды

Задернение: Сплошное (Примерно 90%)

Тип фитоценоза: дубрава

Площадь, на которой встречается вид: **2000 га**

Количество экземпляров на площади 1 м^2: от 20 до 50

Краткая характеристика популяции (по средним показателям):

Травянистое луковичное растение. Луковица удлинённая, толщиной около 1 см, с расщепляющимися на параллельные волокна оболочками. Луковица не прикреплена к корневищу.

Стебель трёхгранный, высотой 15—50 см, при основании одетый влагалищами листьев.

Листья в числе двух, немного короче стебля, ланцетные или продолговатые, острые, шириной 3—5 см. Черешок узкий, вдвое превышающий по длине пластинку или равный ей. Зонтик пучковатый или полушаровидный, немногоцветковый, густой. Листочки околоцветника белые, линейно-ланцетные, тупые или островатые, длиной 9—12 мм, с малозаметной жилкой.

Коробочка шаровидная, трёхгранная, с широко обратно-сердцевидными створками. Семена почти шаровидные.

Сроки цветения: май-июнь

Какой организации принадлежит участок? Гламаздинский сельсовет

Какие хозяйственные работы проводятся на участке и поблизости от него: вырубка лесов, распашка, увеличение рекреационной нагрузки.

Причина исчезновения или сокращения численности растений данного вида: интенсивный сбор растений в пищевых целях.

Состояние растительности: Обильная

Ярусность:

1 ярус – Древесный

2 ярус – Травянистый

3 ярус – Подземный

Автор-составитель карточки: Арбузова Ангелина

Дата описания и измерения « 25 » мая 2022 г.

ОПИСАНИЕ ФИТОЦЕНОЗА

Номер площадки: **№ 2**
Место нахождения: Курская область Хомутовский район в 4 км к северо-западу от д. Ефросимово
Погодные условия: На день исследования погода ясная, малооблачная, t^0 + 17 ^{0} С, ветер (Ю - В)
Общая характеристика рельефа: равнина
Поверхностная горная порода: суглинок
Почвенные условия: серые лесные.
Условия увлажнения и глубина залегания грунтовых вод: хорошо увлажненная
Тип фитоценоза: дубрава
Размер площадки: **1 м^2**

№ п/п	Вид растения	Ярус	Кол-во экземпляров	Фенофаза	Характер размещения
1	Дуб черешчатый	1	5	облиствление побегов	регулярное
2	Лук медвежий	2	40	начало цветения	обильное
4	Копытень европейский	2	2	в стадии отцветения	мозаичное
5	Вороний глаз	2	1	цветение	одиночное
6	Купена лекарственная	2	3	цветение	мозаичное

Автор-составитель карточки: Арбузова Ангелина

Дата описания и измерения « 25 » мая 2022 г.

Вывод

В начале исследовательской деятельности мною были поставлены цели и задачи, которые я считаю, удалось реализовать. Проделанная работа меня увлекла и заинтересовала. Изучив дополнительную литературу по теме проекта, я выяснила, что лук медвежий (черемша) обладает множеством лечебных свойств, а также является кладезем различных полезных веществ. Весной, когда организм человека испытывает дефицит витаминов, это растение способно помочь восстановить их недостачу и устранить авитаминоз.

Посетив урочище «Среднее» я выяснила, что оно находится в нормальном состоянии, растения не угнетены, их количество достаточное, однако расположение урочища в доступности от населённых пунктов района может нанести вред данному виду. Это выражается в интенсивном сборе черемши в весенний период. Кроме того, на популяцию может влиять поджег сухостоя и лесные пожары.

Нерегулируемый сбор растения может очень сильно сократить численность данного вида и усилить риск его полного исчезновения на территориях, не подлежащих охране.

Все эти факторы озадачили меня, я решила поделиться результатами своей работы с одноклассниками. Мы создали макет листовки для экологического просвещения местного населения и разъяснения важности сохранения редких видов. Листовки решили расклеить в середине апреля, перед сезоном массового сбора охраняемого растения.(Приложение 2)

Заключение

Хомутовский район – часть моей малой родины, и мне печально осознавать, что редкая флора и фауна постепенно исчезает. Мне хотелось бы, чтобы люди понимали последствия своих действий. Ведь защита природы непосредственно касается нас всех, не зависимо где мы живём, в маленьком посёлке или большом городе. Все мы дышим одним и тем же воздухом, пьём воду и едим пищу, частицы которой непрерывно участвуют в бесконечном круговороте вещества в биосфере планеты.

Возможно, у нас ещё есть шанс исправить экологическую ситуацию, и мы должны воспользоваться этим шансом, восстановить то, что мы нарушили, и научиться жить в согласии с природой.

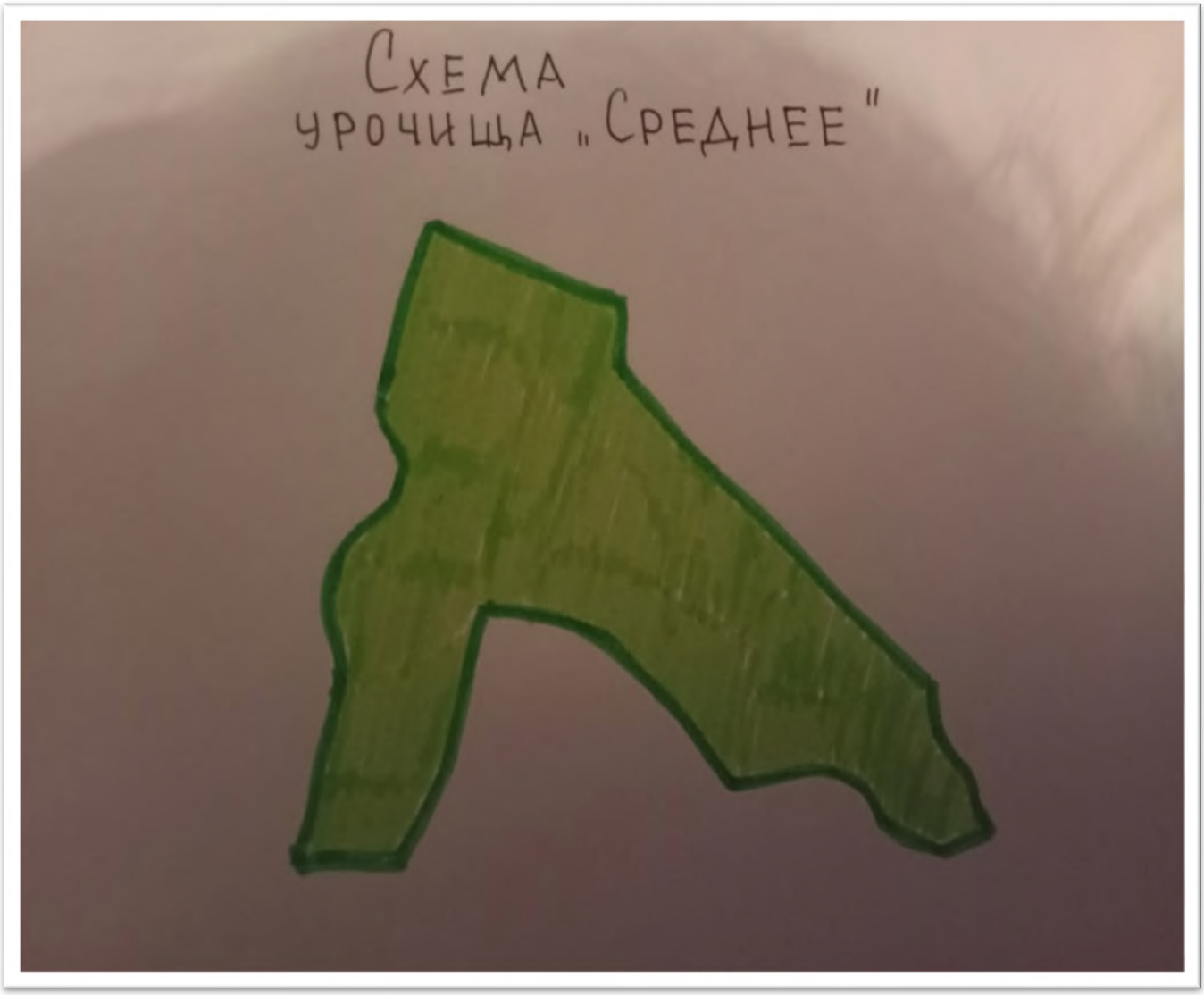
Список литературы:

1. Рагулина И.В., Татаренкова Т.М. Природа Курской области, Курск,2016г.
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология т.1, М Мир, 1993г.
3. Биология в школе №1. 1994 // Шипунов А.Б. Весенние явления в жизни растений
4. Большая энциклопедия природы. Жизнь растений. Т. 7. – М.: ООО «Мир книги», 2003.
5. Исмаилова С. Энциклопедия для детей т.2, Биология, М Аванта+, 1995г.

Интернет ресурсы

-https://www.ecolog46.ru/wp-content/uploads/2017/06/Перечень-существующих-и-планируемых-к-созданию-ООПТ.pdf
- secretar.hom@rkursk.ru
- kurskles@rkursk.ru
- https://roza-zanoza.ru/derevia/listvennitsa-sibirskaya-opisanie-i-osobennosti.html
- http://c-c-o.рф
- http://biofile.ru/bio/1033.html
- http://biofile.ru/bio/768.html

Приложение №1



Масштаб в 1 см 200 метров

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 (макет листовки)

Давайте сбережём!

На территории Хомутовского района произрастает растение, занесённые в Красную книгу Курской области. Оно носит название черемша или лук медвежий.

Скоро наступит весна, и многие жители нашего района отправятся в лес за этим полезным растением.

Друзья!

Давайте предотвратим нерегулируемый сбор черемши.

Сохраним исчезающий и охраняемый вид!