

**Удмуртская Республика
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Зуринская средняя общеобразовательная школа имени С.М. Стрелкова
Игринского района**

Номинация «Экология лесных растений»

Исследовательская работа

«Вековое дерево»

Автор: Шкляева Дарина,
учащаяся 7а класса
МБОУ Зуринская СОШ

Руководитель:
Стрелкова Фаина Николаевна,
учитель географии
МБОУ Зуринская СОШ

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 2 |
| 1. Обзор литературы..... | 3 |
| 1.1. Почему нужно охранять старые деревья..... | 3 |
| 1.2. Описание видовой принадлежности..... | 3 |
| 1.3. Особенности произрастания в Удмуртской республике..... | 4 |
| 1.4. Лечебные свойства..... | 7 |
| 1.5. Интересные факты..... | 8 |
| 1.6. Что такое Памятники природы..... | 8 |
| 2. Методика исследования..... | 11 |
| 3. Практическая часть..... | 12 |
| Выводы..... | 16 |
| Заключение..... | 17 |
| Список литературы..... | 18 |
| Приложения | 19 |

Введение

Окружающая нас природа красива и многогранна. Около нашего села Зура замечательные природные ландшафты, радующие глаз зеленью лесов, голубизной рек и озер, неповторимостью сочетания полей и лугов, разнообразием видового состава растительного и животного мира.

Среди привычных нам древесных растений есть такие, что можно назвать их «вековыми». Такие деревья непременно нуждаются в охране, поскольку удивляют нас своим величием и внушительными размерами, а, может быть, именно они хранят тайну прошлых лет, узнать которую нам не суждено. Проблема охраны «вековых» деревьев нам показалась важной и актуальной.

От каждого из нас зависит насколько будет сохранена окружающая природа, в каком виде и многообразии мы передадим ее будущим поколениям. Данной работой мы хотим привлечь внимание общественности и сельской администрации к одинокому дереву - сосне обыкновенной, произрастающей около д. Каргурезь и придать ей статус «Памятник природы».

Цель работы: дать описание, провести инвентаризацию и подчеркнуть уникальность сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*).

Задачи:

1. Выявить местонахождение, размеры, дерева, возраст, биологическое состояние.
2. Наличие редких и охраняемых растений и животных.
3. Определить степень антропогенного воздействия.
4. Выявить землепользователя.
5. Оценить современное состояние объекта.

Гипотеза: исследуемое дерево можно считать уникальным по его размерам.

Объект исследования: сосна обыкновенная

Предмет исследования: особенности сосны обыкновенной

1. Обзор литературы

1.1. Почему нужно охранять старые деревья

Древние деревья могут быть любимым объектом. Безусловно, старые деревья нуждаются в охране, т.к. они обладают большой ценностью:

1. Каждое дерево – это красивейший памятник природы, вызывающий у человека чувство вдохновения и восхищения.

2. Экологическая ценность, поскольку «вековые» деревья являются уникальными многоэтажными домами для различных видов животных и растений, мхов, лишайников, летучих мышей, птиц, насекомых.

3. Историко - культурная ценность. Древние деревья являются памятниками истории, культуры, живыми свидетелями прошлых веков.

4. Культурное значение. У многих народов вековые деревья наделяются сакральными качествами, поклонениями.

5. посещения туристов.

6. Древние деревья – это связь с первоначальным Диким лесом.

7. Научно – познавательное значение. Древние деревья – интересные музеи природы, своеобразные лаборатории для учёных.

8. Патриотическое значение. Древние деревья – важный источник душевного обогащения и патриотического воспитания молодежи.

9. Древние деревья имеют свою собственную внутреннюю ценность, важны сами по себе.

10. Древние деревья - это Божий дар людям, они сами боги и губить их грех.

11. Древние деревья, как и старые люди, болеют и стареют, требуют к себе внимания и заботы. А больного и слабого защищают не потому, что это экономически выгодно, а потому, что он болен и слаб и защитить себя не в состоянии.

1.2. Описание видовой принадлежности

Исследуемое «Вековое дерево» - это сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Обычно это дерево высотой 25—40 м и диаметром ствола 0,5—1,2 м. Самые высокие деревья (до 45—50 м) растут на южном побережье Балтийского моря. Ствол прямой. Крона высоко поднятая, конусовидная, а затем округлая, широкая, в старости – зонтиковидная, с горизонтально расположенными в мутовках ветвями. Изгиб ствола может возникнуть при повреждении побега бабочкой побеговьюна зимующего (*Rhyacionia buoliana*) из семейства листовёрток (*Tortricidae*).

Кора в нижней части ствола толстая, чешуйчатая, серо-коричневая, с глубокими трещинами. Чешуйки коры образуют пластины неправильной формы. В верхней части ствола и на ветвях кора тонкая, в виде хлопьев (шелушится), оранжево-красная.

Ветвление одномутовчатое. Побеги вначале зелёные, затем к концу первого лета становятся серо-светло-коричневыми.

Почки яйцевидно-конусообразные, оранжево-коричневые, покрыты белой смолой чаще тонким, реже более толстым слоем.

Хвоинки расположены по две в пучке, (2,5-) 4—6 (-9) см длиной, 1,5—2 мм толщиной, серо - либо сизовато-зелёные, как правило, слегка изогнутые, края мелкозубчатые, живут 2—6 (-9) лет (в Средней России 2—3 года). Верхняя сторона хвоинок выпуклая, нижняя желобчатая, плотная, с хорошо заметными голубовато-белыми устьичными линиями. У молодых деревьев хвоинки длиннее (5—9 см), у старых короче (2,5—5). Влагалище листа плёчатое, серое, 5—8 мм, с возрастом медленно разъедается до 3—4 мм.

Мужские шишки 8—12 мм, жёлтые или розовые. Женские шишки (2,5-) 3—6 (-7,5) см длиной, конусообразные, симметричные или почти симметричные, одиночные или по 2—3 штуки, при созревании матовые от серо-светло-коричневого до серо-зелёного; созревают в ноябре — декабре, спустя 20 месяцев после опыления; открываются с февраля по апрель и вскоре опадают. Чешуйки шишек почти ромбические, плоские или слабывыпуклые с небольшим пупком, редко крючковатые, с заострённой верхушкой. Семена чёрные, 4—5 мм, с 12—20-миллиметровым перепончатым крылом. В обычном равнинном сосновом лесу на 1 га ежегодно выпадает в среднем около 120 млн. семян, из них вырастает примерно 10 млн. сеянцев, однако в столетнем сосняке на 1 га растёт всего 500—600 деревьев.

Широко распространённое дерево в Евразии, начиная с Испании и Великобритании и далее на восток до бассейна реки Алдан и среднего течения Амура в Восточной Сибири. На севере сосна обыкновенная растёт вплоть до Лапландии, на юге встречается в Монголии и Китае.

1.3. Особенности произрастания в Удмуртской Республике

Сосна – светолюбивое растение, подстраивается под температурные условия среды произрастания. Корневая система в зависимости от места обитания приспособляется к условиям. На засушливых участках более развит стержневой корень, в зонах с умеренно - влажным климатом – развиваются боковые корни.

Дерево сосна размножается семенным способом и прививкой. Пересадку саженцев начинают с 3-7 лет. Цветение начинается с середины мая – температура в это время уже высокая. В этот период над лесом поднимается облако «желтой пыли». С помощью ветра происходит опыление, оплодотворение ожидается на следующий год. Плодоносить начинает лет с 15-и при одиночной посадке, в лесу – после 40 лет. Средняя продолжительность жизни дерева 200-300 лет, в отдельных случаях доживает

до 500 лет. Она умеренно растет, максимальный прирост ожидается к 15-20 годам.

В Удмуртии сосновые леса распространены главным образом в центральных и юго-западных районах: Селгинском, Увинском, Сюмсинском, Игринском, Воткинском, Сарапульском, Можгинском. Много сосновых лесов на западе, в бассейне р. Кильмези, и на востоке — по берегам Камы. В Можгинском, Игринском, Вавожском, Сарапульском и Воткинском районах, а также в окрестностях Ижевска большие площади заняты посадками сосны. Сосна так же, как и ель, находит разнообразное использование. Древесина сосны применяется в строительстве, в мостостроении, авиационной промышленности, в мебельном производстве, в лесохимической промышленности. Из хвои, содержащей витамин С и каротин, получают эфирное масло, применяемое для лечения ревматизма. Живица сосны идет для получения скипидара, канифоли и эфирных масел. При сухой перегонке древесины получается деготь. Сосна даст пчелам большое количество пыльцы.

По В. И. Сукачеву, мы выделяем в Удмуртии 5 типов сосновых лесов: боры-зеленомошники, боры сфагновые, боры-беломошники, боры сложные, боры-долгомощники. Боры-зеленомошники представлены борами-брусничниками и борами-черничниками. Боры-брусничники встречаются по всей центральной части республики, занимая пологие склоны и повышенноровные местоположения с сухими супесчаными слабоподзолистыми малоплодородными почвами. Древесный ярус состоит из сосны II — III классов бонитета. Редкий подлесок представлен можжевельником, ракитником русским, розой коричной, жимолостью лесной. В травяном покрове небольшое количество видов: брусника, черника, линнея северная, кошачья лапка, папоротник-орляк. Поверхность почвы покрыта зелеными мхами, среди которых преобладает плевроциум Шребера. На возвышенных местах встречаются лишайники, чаще всего — кладония лесная, а в пониженных мох — кукушкин лен.

Довольно часто в Увинском, Игринском и Завьяловском районах на ровных, иногда приречных местоположениях встречаются сосняки-черничники. В таких лесах к сосне примешиваются береза и ель. В подлеске — рябина, крушина ломкая, жимолость лесная. Количество видов травостоя невелико: черника, брусника, линнея северная, копытень европейский. На поверхности почвы — зеленые мхи: плевроциум Шребера и ритидиладельфус трехгранный, а в небольших понижениях — кукушкин лен и виды сфагнума. Из типа сложных боров на возвышенностях и на склонах в центре республики распространен сосняк липовый. Древостой представлен сосной, елью, а во втором ярусе — липой. В таких лесах хорошо развит подлесок, состоящий из кустарниковой липы, рябины, бересклета бородавчатого, жимолости лесной, крушины ломкой, розы коричной. В травостое довольно много видов, среди них: брусника, жимолубка зонтичная, золотая розга, марьянник луговой. Моховой покров развит слабо. Изредка встречаются

боры-долгомошники, располагающиеся на заболоченных равнинах с сырыми дерново-глеевыми почвами, на поверхности которых хорошо развит покров из кукушкина льна. В небольших западинках растет сфагнум, а около стволов деревьев — зеленые мхи: плевроциум Шребера и гилокомиум блестящий. Древестой состоит из ели, сосны и березы. Подлесок почти не развит, лишь изредка встречаются кусты крушины ломкой и рябины. Очень невелико и количество видов в травостое: копытень европейский, хвощ лесной, ятрышник пятнистый, малина арктическая.

В бассейне р. Кильмези в центральной и западной частях Удмуртии на небольших заболоченных низинах с болотной почвой встречаются боры сфагновые. Сосна в них редкая и низкая, к ней примешивается береза пушистая, в подлеске — мелкие кусты ив. На поверхности почвы — почти сплошной ковер из разных видов сфагнума. Для травянисто-кустарничкового яруса характерны: черника, брусника, багульник, болотный мирт. Такие леса являются переходными к сфагновым болотам.

В бассейне реки Кильмези распространены также боры лишайниковые. Они располагаются на незначительных повышениях рельефа с сухими супесчаными почвами. Древестой таких лесов редкий, состоит из чистой сосны, только единично встречаются береза и ель. Подлесок очень редкий, представлен ракушником русским, можжевельником и рябиной. На почве большое количество лишайников из рода кладонии: лесная, альпийская, ярко-красная, бахромчатая горькая, — а также цетрария исландская и щитоноска обыкновенная. Травяной покров очень разреженный, но образован большим количеством видов. Здесь встречаются брусника, черника, кошачья лапка, плаун годичный, астрагал песчаный, толокнянка обыкновенная, вейник наземный, змееголовник Рюйша.

Описывая типы хвойных лесов, следует подробнее остановиться на видовом составе мхов. Большое участие в сложении растительного покрова хвойных лесов принимают зеленые мхи. Поселяясь на почве, мхи оказывают на нее значительное влияние, а почва в свою очередь влияет на всю растительность леса. Мхи своими дернинками впитывают атмосферную влагу и задерживают ее проникновение в почву. С другой стороны, сплошной моховой ковер способствует сохранению почвенной влаги, ограничивает проникновение в почву кислорода воздуха. Изменяя водный, воздушный, температурный режимы верхних слоев почвы, моховой покров влияет на почвообразовательный процесс в лесу. Вместе с зелеными мхами сфагновые мхи способствуют заболачиванию.

Изучение видового состава мхов позволило установить наличие в почвенном покрове хвойных лесов около 40 видов зеленых мхов и 5 видов печеночных мхов. Самым распространенным печеночником является маршанция обыкновенная, реже встречается пеллия окрашенная, илагиохила асплениевая, блазия низкая, копоцефалом конический. В сосновых лесах на почве встречается птилидиум рееничатый, имеющий сильно рассеченные листья. Есть в наших лесах и типичные мхи — эпифиты. Обычно они

поселяются на коре живых деревьев, растущих в заболоченных и увлажненных местах, вблизи лесных рек, ручьев и ключей. Причем меньше эпифитов поселяется на стволах елей, а больше — на стволах лиственных пород, таких как осина. У основания ствола на елях поселяются зеленые мхи: дрепанокладус крючковатый, пнлазия многоцветковая, лейкодои беличий, а из печеночных — птилидиум красивый. На сосне обычно встречаются птилидиум красивый, радула европейская и ортодикранум горный. Большое количество мхов произрастает на гнилой древесине. Типичные зеленые мхи на гнилой древесине — это тетрафис прозрачный, дрепанокладус крючковатый, а также виды рода мниум и родобриум розетковидный. Из печеночников на гнилой древесине чаще всего встречаются: трихомария пятизубчатая, птилидиум красивый, лофоколя малая, лофозия длиннозубая, гилосцифус многоцветковый.

Образует как чистые насаждения, так и растёт вместе с елью, берёзой, осинкой, дубом; малотребовательная к почвенно-грунтовым условиям, занимает часто непригодные для других видов площади: пески, болота. Приспособлена к различным температурным условиям. Отличается светолюбием, хорошо возобновляется на лесосеках и пожарищах, как основной лесообразователь широко используется в лесокультурной практике во всех климатических зонах. На севере ареала поднимается на высоту до 1000 м над уровнем моря, на юге до 1200—2500 м над уровнем моря.

Итак, особенности сосны обыкновенной: отличается хорошей выживаемостью, приспособляется к разным температурным условиям, засухоустойчива и светолюбива. Корневая система предотвращает эрозию земли, осыпание старых оврагов и образование новых обрывов.

1.4. Лечебные свойства сосны обыкновенной

Сосну обыкновенную часто используют в лечебных целях. Из сырья готовят отвары, настои, сиропы, мази. Они обладают противовоспалительным, мочегонным, антибактериальным, отхаркивающим, кровоостанавливающим, дезинфицирующим действием. Находит применение эфирные масла сосны в косметологии. Средства убирают перхоть, укрепляют и придают блеск волосам, стимулируют процессы регенерации клеток кожи.

Полезные свойства сосны обыкновенной определяются веществами, входящими в состав сырья. В нем содержатся в высокой концентрации эфирные масла, кислоты, витамины, каротин и другие полезные компоненты. Народные эликсиры принимают в следующих случаях:

- для профилактики авитаминоза;
- при заболеваниях суставов;
- при сердечнососудистых патологиях;
- при заболеваниях печени и почек;

- при язвах и гастритах;
- при бронхитах, пневмониях;
- при простуде;
- при циститах.

1.5. Интересные факты

Самые интересные сведения о сосне обыкновенной:

1. Дерево еще в древние времена почиталась лекарями и использовалась как лекарственное растение. На Руси смолу применяли для лечения заболеваний зубов и ротовой полости.
2. В Древнем Египте смолу добавляли в специальные составы для бальзамирования трупов.
3. Самую высокую сосну обыкновенную можно встретить на побережье Балтийского моря.
4. Смола старых деревьев согласно народным поверьям привлекает богатство.
5. Прогулки в сосновых лесах благоприятно воздействуют на дыхательную и нервную систему – успокаивает, снимает напряжение.
6. Живица участвует в производстве скипидара, канифоли.
7. Сосна обыкновенная является объектом лесозаготовки. Ее применяют в судостроении, в мебельном производстве, для построения дамб и причалов. Сосна обыкновенная – распространенное вечнозеленое дерево. Растет в разных климатических условиях, ареалом обитания является территория Европы и Азии. Сырье используется в народной медицине, в мебельной промышленности, судостроении.

1.6. Что такое Памятники природы

Так что же такое Памятники природы?

Памятники природы (тип особо охраняемых природных территорий) — единственные в своём роде, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Разновидности

В качестве памятника природы может охраняться водопад, метеоритный кратер, необычное геологическое обнажение, пещера или, например, **редкое дерево**. Иногда к памятникам природы относят территории значительных размеров — леса, горные хребты, участки побережий и долин. В таком случае они именуются урочищами или охраняемыми ландшафтами.

Памятники природы подразделяются по типам на ботанические, геологические, гидрологические, гидрогеологические, зоологические и комплексные.

Для большей части памятников природы устанавливается режим приближенный к режиму заказников, но для особо ценных природных объектов может быть установлен режим заповедников.

Режим охраны

Общий режим охраны и использования данного типа:

На территории Памятника природы не выделены зоны с различными режимами охраны и использования. В его границах запрещается всякая хозяйственная деятельность, угрожающая сохранению и состоянию охраняемых природных комплексов и отдельных видов животного и растительного мира, в том числе:

- отвод и самовольное занятие земель под любые виды пользования;
- проведение рубок леса (за исключением санитарных);
- строительство дорог, линий электропередач и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов;
- стоянка и проезд транспортных средств вне существующих дорог;
- проезд и стоянка автотракторного транспорта;
- разбивка туристических стоянок и лагерей, разведение костров вне специально отведенных для этого мест;

• проведение изыскательских и геологоразведочных работ, разработка полезных ископаемых и взрывные работы;

- выемка грунта, нарушение почвенно-растительного слоя
- выжигание луговой растительности;
- размещение промышленных и бытовых отходов, сточных вод;
- хранение ГСМ, складирование мусора, хранение и применение удобрений и ядохимикатов

• выпас и прогон скота, добыча объектов животного мира.

• заготовка и сбор недревесных продуктов леса в промышленных масштабах (лекарственные растения, кедровый орех, сбор грибов и ягод, иное);

• иная деятельность, создающая угрозу сохранности памятника природы.

На территории памятника природы разрешается без нанесения ущерба охраняемым природным комплексам проведение мероприятий:

• природоохранных (проведение необходимых природоохранных и противопожарных мероприятий в соответствии с лесохозяйственным регламентом и лесным планом);

• научных (проведение НИР и экологического мониторинга, в том числе с изъятием биологических ресурсов в незначительных объемах);

• эколого-просветительских (проведение учебно-познавательных экскурсий, создание и обустройство экологических учебных троп, снятие видеофильмов, фотографирование с целью выпуска полиграфической продукции);

• рекреационных (экскурсионно-туристическая и рекреационная деятельность, в том числе купание в традиционно сложившихся местах, любительский лов рыбы).

Разрешается в исключительных случаях:

- применение ядохимикатов и биологических средств во время вспышки массового размножения вредителей сельского и лесного хозяйства;
- отстрел и отлов животных в случаях возникновения эпизоотии чумы, туляремии, бешенства и других особо опасных заболеваний.

Граница Памятника природы должна обозначаться на местности по периметру границ информационными и предупредительными знаками установленного образца.

Нарушители режима особой охраны территории Памятника природы несут ответственность в соответствии с федеральным законодательством.

2. Методика исследования

Этапы работы

1. Подготовительный этап:

- изучение литературы
- подготовка снаряжения (мерная лента, линейка, шпагат, телефон, фотоаппарат)

2. Исследовательский этап:

- опрос местных краеведов и жителей д. Каргурезь
- полевой (поиск дерева на месте, измерение его параметров)
- определение дерева на карте

3. Камеральный (обработка данных в кабинете, занесение данных в работу)

3. Практическая часть

Место произрастания

Совместно с ГКУ УР «Игринское лесничество» (руководитель Корнилина Ия Геннадьевна) определили место произрастания исследуемого дерева. Дерево растет на опушке выдела 1 квартала 94 Зуринского участкового лесничества Игринского лесничества Удмуртской Республики. (Приложение 1.) «Вековое» дерево находится к с-с-в от д. Каргурезь, примерно в 150м (Приложение 2) Сосна растет на левом склоне балки, в самой верхней части.

Дерево видно издалека. Местность холмистая. Внизу балки течет ручей (небольшая речка), правый приток р. Иты. Склоны балки поросли травой, древесной и кустарниковой растительностью (Приложение 4). Место произрастания для сосны благоприятное.

Наличие редких и охраняемых растений и животных в районе произрастания сосны не обнаружено, весной на склоне балки зацветают подснежники - ветреница дубравная: Ст.и пл.голые; крщ. длинное, ползучее; прикорневых л.нет или всего1; оклцв. из 6-8лч. В. дубравная-А. петогоса L. Хохлатка, которые имеют яркий венчик. Их можно отнести к охраняемым растениям.

Таксационное описание выдела 1 квартала 94 Зуринского участкового лесничества Игринского лесничества по материалам лесоустройства 1995года (рис 1.)

94

- 42-
КВАРТАЛ: 15

КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: ~~ЛЕСОХВ.~~ ЧАСТИ ЗЕЛЕН. ЗОН

| № | ПЛОЩАДЬ | СОСТАВ | Я | В | З | Л | В | Д | К | Г | Б | ТИП | Т | П | ЗАП. | СЫРРОСТ | Е | ЗАПАС НА ВЫДЕЛ |
|---|---------|------------|---|----|---|----|----|----|---|---|---|-----|----|---|------|---------|----|----------------|
| 1 | 12,8 | 40ЗБЗБ+ОЛС | 1 | 21 | С | 75 | 21 | 24 | 4 | 2 | 2 | МТ | С2 | 5 | 19 | 228 | 92 | |
| | | | | | Е | 75 | 21 | 24 | | | | | | | | | 68 | |
| | | | | | Б | 68 | 21 | 28 | | | | | | | | | 68 | |

ПОДЛЕСОК: М МЖ НКВ СР, ГУСТОТЫ
ПОЛНОТА НЕРАВНОМЕРНАЯ

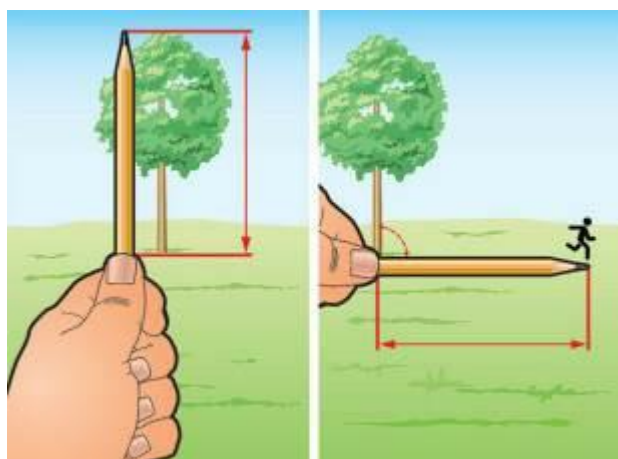
Рис.1

Определение высоты дерева

Дерево высотой примерно 27-30м. Крона зонтиковидная. Что также говорит о почтенном возрасте сосны. Зонтичные кроны встречаются только у полностью выросших деревьев, а молодые экземпляры имеют сначала коническую слегка округлую вершину.

Высоту дерева измеряли следующим образом. Нужно взять в руки карандаш и отойти от дерева на некоторое расстояние так, чтобы карандаш в вытянутой руке кончиком острия совпадал с верхушкой дерева, а низ карандаша - с основанием ствола дерева.

Далее нужно развернуть карандаш горизонтально на 90 градусов, чтобы он оказался расположен параллельно земле, так, чтобы низ карандаша по-прежнему соответствовал месту, где дерево касается земли, т. е. основанию ствола, а острие указывало на определенную точку на земле. Помощнику сообщали издали, чтобы он встал на это место. Это и будет точкой проекции верхушки дерева на землю. Затем рулеткой измерили расстояние от центра основания ствола до места, где стоял помощник. (Приложение 4) (рис.2)



(рис.2)

Определение окружности, диаметра, радиуса примерного возраста дерева

-Измерили окружность дерева. Окружность дерева на высоте 1,3 метра примерно 4м. 92 см. (Приложение 5.)

-Отсюда можно вычислить радиус и диаметр дерева на уровне 1,3 метра по формуле:

-Радиус дерева: длина окружности $(L)=3,14*r$, находим радиус $R=4,92 м:3,14=1,57м$.

-Диаметр дерева $1,57 *2=3,14метра$

Чтобы определить возраст дерева, нужно радиус ствола разделить на ежегодный прирост по окружности. Ежегодный прирост зависит от почвы, на которой растет дерево: на плохих почвах медленнее, на хороших – быстрее. Поскольку мы не знаем, в каких условиях росла наша сосна, возьмем средний показатель – около 0,6 – 0,8 сантиметра в год. Теперь нужно

157 сантиметров разделить на 0,7 (среднее). Получается, что нашей сосне приблизительно 224 года.

Определили примерный возраст дерева также и по формуле:

$Z = K * C$, где

Z – возраст дерева,

K- коэффициент для сосны от 0,7(для влажных мест) до 1,5(на сухом скальном грунте);

C – длина окружности ствола на высоте 1,3 м. от поверхности земли. Она оказалась 4м. 92см.

Отсюда, получается, что возраст данного дерева

$Z = 0,7 * 4,92 = 344$ года (примерно).

Отсюда следует, что определить точный возраст можно только возрастным буровом, что мы не делали. Но и по подсчетам выше наша сосна имеет почтенный возраст и это заслуживает внимания к сосне.

Биологическое состояние дерева.

Визуальная оценка дерева. Сосна находится в репродуктивном состоянии, мы видим на ней шишки. Дерево имеет дупла, трещины, много наростов, в коре сосны обитают различные насекомые, не наносящие вреда сосне.

Кора покрыта эпифитными мхами и лишайниками. Густота кроны средняя, с юго - восточной части даже редкая. На дереве есть высохшие, обломанные, отпавшие крупные ветки, что тоже подтверждает солидный возраст дерева. (Приложение 3).

Антропогенные воздействия: наблюдаются старые следы от топора.

Косвенное воздействие: на некотором расстоянии от сосны (примерно в 300 м.) находится сельскохозяйственное предприятие: молочно- товарная ферма, а также вблизи проходит линия ЛЭП, но прямого воздействия человека на сосну не наблюдается.

Результаты анкетирования

При изучении этой темы меня заинтересовал вопрос, а что знают мои одноклассники и ученики нашей школы об этом уникальном дереве: сосне обыкновенной.

Я решила провести социологический опрос. В опросе участвовало 45 учащихся. Я предложила следующие вопросы:

1. Знаете ли Вы, что в окрестности д. Каргурезь, что находится в 2-х км. отс. Зура находится необычных размеров сосна?

Да- 20 учащихся; нет-25; (рис.3.)

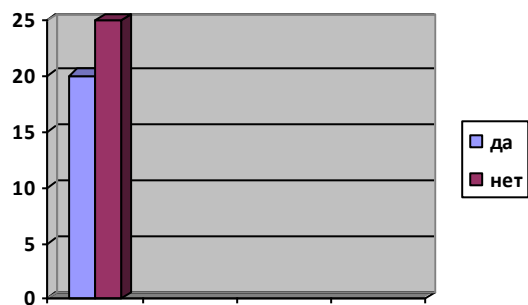


Рис.3

2. Хотите ли Вы больше узнать об этом дереве? (рис.4)
 Да-40; нет-5;



Рис. 4

3. Заслуживает ли это дерево статус Памятник природы (вопрос для тех, кто это дерево знает)
 Да - все 20 учащих.

Анкетирование показало, что наше «Вековое» дерево заинтересовало респондентов. Многие хотели бы больше узнать об этом дереве.

Выводы

1. Дерево растет на опушке выдела 1 квартала 94 Зуринского участкового лесничества Игринского лесничества Удмуртской Республики.
2. Провели работу по наличию редких и охраняемых растений и животных, и выяснили, что таковых нет.
3. Степень антропогенного воздействия на объект изучения незначительная, прямого воздействия на дерево человек не оказывает.
4. Выявили землепользователя с целью способствовать придать этому дереву статус «Памятник природы» и внести его под охрану.
5. Изученная сосна обыкновенная находится в удовлетворительном состоянии.

Заключение

Наша гипотеза подтвердилась. Исследуемое дерево по нашим расчетам имеет большой возраст, внушительные размеры. Такие деревья немногочисленны и должны охраняться.

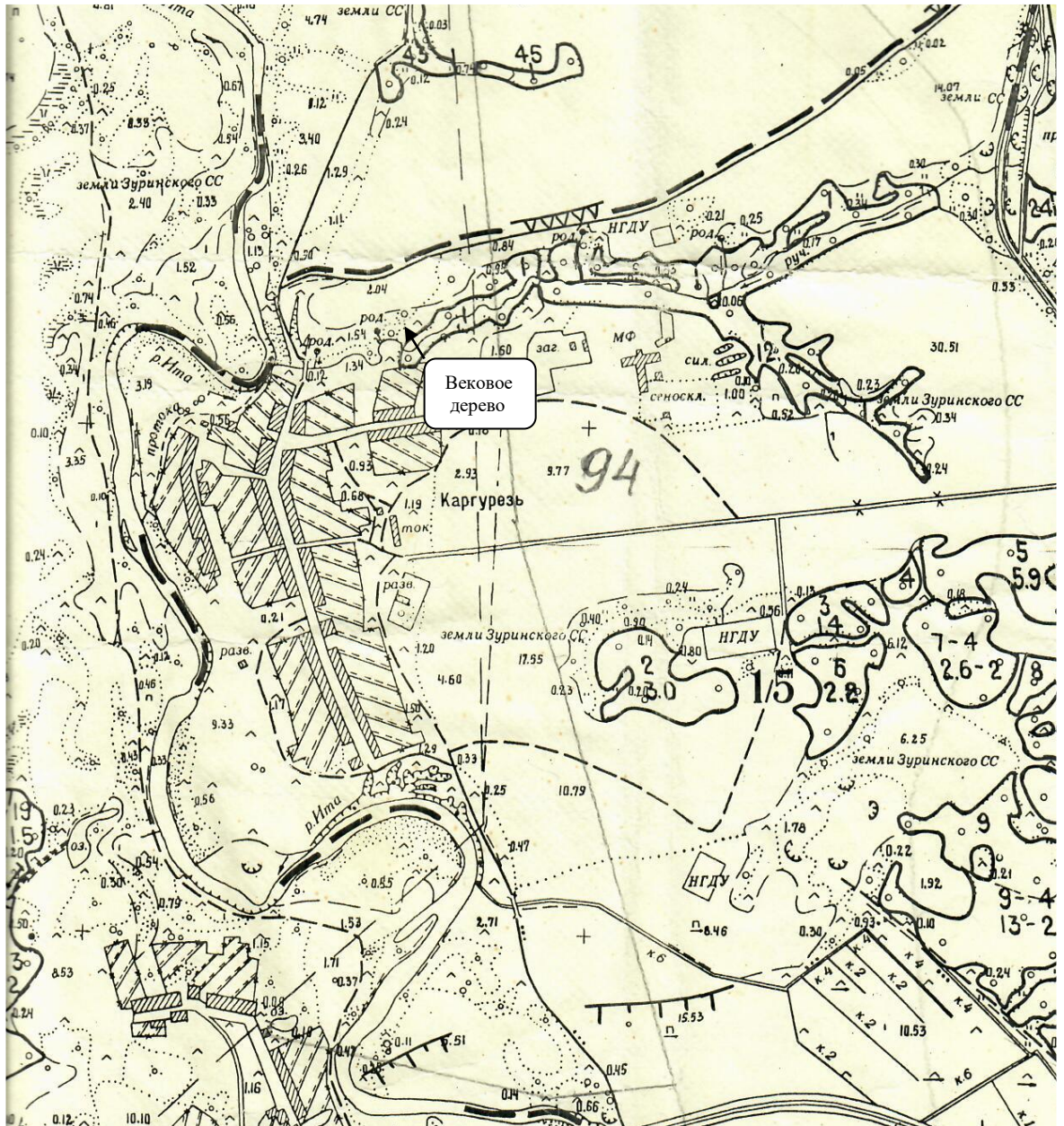
Исследование «Векового» дерева - очень нужная и полезная работа, потому что мы хотим придать этому дереву статус «Памятник природы». Удивительно, что дерево сохранилось и произрастает до сих пор на довольно обжитой территории. Эта сосна – дерево уникальное, своеобразное, редкое по своей толщине, т. к. таких деревьев больше в округе нет. Оно представляет интерес, удивляет.

В исследовании этого дерева мне помогали одноклассники и туристы нашей школы из объединения «Юные туристы». Большую помощь оказала Корнилина Ия Геннадьевна - руководитель ГКУ УР "Игринского лесничества".

Думаю, что эта работа поможет присвоить изученной сосне обыкновенной статус «Памятник природы».

Список литературы

1. Е. Аксенов, Н. Аксенова «Декоративное садоводство. Деревья и кустарники». М. «АСТ-ПРЕСС», 2001.
2. И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров «Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР», М. «Просвещение», 1991.
3. В.В. Петров «Растительный мир нашей Родины», М. «Просвещение», 1991.
4. Журнал «Биология в школе», №6, 2006, Е.Г. Новолодской «Эколого – валеологический мониторинг».
5. Интернет: <https://www.kakprosto.ru/kak-939263-kak-prosto-opredelit-vysotu-dereva-#ixzz6cwKhRFaf>
6. <http://liveudm.ru/rastitelnost-udmurtii/sosnovyie-lesa-udmurtii/> - © Живая Удмуртия - LiveUdm.ru
7. ru.wikipedia.org



Масштаб:1:10 000

В 1см-100м



Местонахождение «Векового дерева»



Внешний вид «Векового дерева»



Измерение высоты дерева, оценка морфологического состояния «Векового дерева»



Измерение окружности ствола «Векового дерева»