Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Сарасинская общеобразовательная школа

Алтайского района Алтайского края

**Красная книга**

**окрестности**

**села Сараса**

**(растения)**

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ЭКОЛОГИИ

Работу выполнила:

Хан Зарина,

8 класс

Руководитель:

Бердюгина Виктория Николаевна,

учитель географии и биологии,

руководитель эколого-краеведческого кружка «Юннат»

с.Сараса, 2014

-2-

**Оглавление**

1. Введение - с.3

2. Основная часть - с.4

 I Теоретическая часть - с.4

 II Практическая часть - с.4

 1. Редкие растения - с.4

 Кандык сибирский - с.4

 Рододендрон Ледебура - с.5

 Красоднев жёлтый - с.5

 Тюльпан одноцветковый - с.6

 Дендрантема выемчатолистная - с.6

 Башмачок крупноцветковый - с.6

 2. Ресурсные растения - с.7

 Адонис весенний - с.7

 Пион Марьин корень - с.8

 3. Промысловые растения - с.8

 Купальница азиатская - с.8

 Прострел - с.9

 Бадан толстолистный - с.9

 Лук-слизун - с.10

 4. Выводы - с.10

 III Заключение - с.11

3. Список литературы - с.12

4. Список источников - с.12

5. Приложения - с.13

-3-

**Введение**

Алтайский район и село Сараса расположены в предгорьях Алтайских гор. Здесь выделяются скалистые, горные и равнинные участки. Разные формы рельефа благоприятствуют разнообразию растительного и животного мира. Характерна лесная, степная, луговая, горно-луговая растительность. Особое место занимают редкие растения, занесённые в Красную книгу Алтайского края.

По данным Красной книги Алтайского края (2006 год издания) на территории Алтайского района произрастает:

- 28 из 212 (занесённых в краевую Красную книгу) видов редких растений, среди них 1 вид плаунов, 2 – папоротниковидные, 4 – лишайники, 21 – цветковые;

- 8 из 12 (занесённых в краевую Красную книгу) видов ресурсных, среди них 1 вид папоротниковидные, 7 – цветковые;

- 9 видов являются эндемиками Алтайского края.

Часть из них произрастает в окрестности села Сараса, расположенного в отрогах Семинского хребта (Приложение 1). Ребята эколого-краеведческого кружка «Юннат» (членом которого я являюсь) в бесснежный период года проводят экскурсии по окрестности села Сараса с целью изучения растительного мира данной территории. В ходе проведённых наблюдений было определено более 50-ти видов растений. И среди них есть редкие и ресурсные виды, которые занесены в Красную книгу Алтайского края. Я решила изучить краснокнижные растения, произрастающие в нашей местности.

Цель:

- выявление ареала произрастания редких и ресурсных растений и определение численности их распространения.

Задачи:

1. изучить литературные источники (Красную книгу Алтайского края) по данному вопросу;

2. изучить отчёт эколого-краеведческого кружка «Юннат» по межрегиональному экологическому конкурсу-проекту «Экомонитор»;

3. провести экскурсии на исследуемую территорию с целью определения видового состава растительного мира данной местности;

4. определить ареал произрастания редких и ресурсных видов растений;

5. определить численность распространения этих растений на исследуемой территории;

6. составить картосхему ареала произрастания краснокнижных растений;

-4-

7. создать буклет о редких и ресурсных растениях, произрастающих в окрестности села Сараса.

**Основная часть**

1. **Теоретическая часть исследования**

Каждый вид растений имеет свой статус в зависимости от угрожаемого состояния и отнесён к определённой категории редкости.

Редкие растения – виды, известные из немногих местонахождений (5-10 пунктов в крае), численность особей невелика. Есть риск уничтожения этих видов на отдельных участках ареала, но прямых угроз для вида нет.

Ресурсные растения – виды не редкие, но усиленно эксплуатируемые как источники ценного лекарственного и пищевого сырья.

Эндемики – виды, ограниченные в своём распространении, встречающиеся только на территории Алтайского края или Алтайской горной страны.

1. **Практическая часть исследования**

**1. Редкие виды** (Приложение 2)

На основе проведённых экскурсий, на исследуемой территории нами определено 6 видов редких растений, занесённых в Красную книгу Алтайского края. Рассмотрю эти растения в порядке уменьшения численности их распространения.

Кандык сибирский (Erythronium sibiricum) - редкий вид. Многолетнее луковичное растение семейства Лилейные высотой 10-30 см. [Кандык](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%8B%D0%BA) сибирский был первоначально описан в ранге разновидности петербургскими ботаниками Ф.Б. Фишером и К.А. Мейером в 1841 г.Цветок одиночный, фиолетово-розовый, крупный, поникающий, из шести лепестков. Тычинок 6, пестик один длинный. [Плод](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D0%B4) — обратнояйцевидная, трёхгранная [коробочка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0) 15—20 мм длиной и около 8—12 мм шириной, с немногими [семенами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D1%8F). [Листья](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%81%D1%82)  супротивные, коротко[черешковые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BE%D0%BA), удлинённые, одноцветные серовато-зелёные или красновато-буроватые, испещрённые зелёными пятнами, 8—15 см длиной, 3—6 см шириной. [Луковица](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%86%D0%B0) крупная, 3—8 см высотой и до 1 см в диаметре, узко-коническая.

Растёт на опушках смешанного леса, в пойменных лугах. Растёт полянами, в основном небольшими, на расстоянии 15-30 см друг от друга. На 1 кв.м. произрастает в среднем 25-30 особей. Максимальный размер полян достигает в ширину 15 м в длину 90 м.

-5-

Распространение: лог Арбанак, дно лога, прибрежная часть ручья Арбанак, окраина смешанного леса на северной стороне лога.

Одно из самых раннецветущих растений. Зацветает сразу после стаивания снега, в конце апреля начале мая. В случае дружной тёплой весны кандык быстро отцветает. И наоборот, если весна холодная и затяжная, цветение отдельных растений может продолжаться свыше двух недель.

Это насекомоопылямое растение. Активно посещается [пчёлами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%87%D1%91%D0%BB%D1%8B) и [шмелями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D0%B8).

Остается угроза его существования как полноценного вида. Большое значение имеют факторы уничтожения естественных мест обитания (выпас скота, вырубка деревьев) и сбор вида населением для букетов или в пищевых целях.

Ценное [декоративное растение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F).

Рододендрон Ледебура (Rhododendron ledebourii) — редкий эндемичный вид, полувечнозелёный кустарник семейства Вересковые высотой до 1,5 м. Вид назван в честь Карла Христиана Фридриха фон Ледебура (1785—1851), немецкого ботаника на русской службе, автора первой полной флоры сосудистых растений России, участника ботанической экспедиции на Алтай. Цветки розово-фиолетовые. Тычинок 10 с фиолетово-розовыми пыльниками, пестик один. Плод — продолговато-цилиндрическая коробочка длиной 0,7—1,0 см. Листья сверху тёмные оливково-зелёные, блестящие, снизу буреющие. Листья перезимовывают, сохраняются на растениях до отцветания, а затем опадают во время распускания новых листьев. Цветёт в мае-июне, наблюдается и второе цветение в августе-сентябре.

Растёт небольшими зарослями по каменистым склонам гор, на скалах.

Распространение: лог Арбанак, южный склон горы Аргут, вершина г. Аргут; скальные выступы на вершине гребня, прилегающего к правому берегу реки Сараса.

Основной фактор уничтожения – сбор ветвей на букеты.

Ценное декоративное растение.

Красоднев жёлтый, лилейник, жёлтая лилия (Hemerocallis lilio-asphodelus) - редкий вид. Многолетнее корневищное растение семейства Лилейные, высотой до 70 см. Название рода происходит от греч.— «день, сутки» и καλός — «красивый», что связано с краткосрочностью цветения большинства видов, каждый цветок обычно цветёт один день. Цветки крупные, в основном жёлтые, собраны по 2—10 в раскидистые соцветия. Одновременно раскрываются 1—3 цветка. Продолжительность цветения цветка 1—2 дня. Некоторые виды цветут ночью. Общая продолжительность цветения взрослого растения

-6-

около 25 дней. Плод — трёхгранная коробочка с немногочисленными чёрными блестящими семенами. Листья двурядные, широколинейные, цельнокрайние, прямые или дуговидно изогнутые. Цветёт в июне-начале июля.

Растёт на опушках берёзовых и смешанных лесов, пойменных лугах небольшими группами. В 1 кв. м. произрастает 3-4 особи.

Распространение: лог Малая Тартушка, открытые травянистые участки лога.

Факторы уничтожения связаны с нарушением естественных мест обитания (выпас скота) и сбор вида населением для букетов.

Лилейник используется в декоративном цветоводстве. В странах Азии, свежие и сушёные бутоны и цветки нескольких видов лилейников традиционно употребляются в пищу в варёном и тушёном виде. В Индии кроме цветков едят сырые и варёные молодые листья и клубни лилейников. Растение используется в народной медицине.

Тюльпан одноцветковый (Tulipa uniflora bess) - уязвимый вид. Многолетнее луковичное растение семейства Лилейные. Цветок одиночный, некрупный, лепестки жёлтые, перед цветением поникающий. Стебель гладкий. Листьев по два в нижней части стебля. Размножается семенами. Цветёт в конце апреля — начале мая. Имеет долгий период развития, зацветает на 4-5-й год жизни.

Растёт одиночными редкими особями по каменистым склонам.

Распространение: лог Арбанак, южный склон горы Аргут.

Факторы уничтожения связаны с возросшей рекреационной нагрузкой, выпасом скота.

Дендрантема выемчатолистная (Dendranthma sinuatum) - уязвимый эндемичный вид. Многолетнее растение семейства Сложноцветные. Полукустарничек высотой до 60 см. Цветки розовые, белые, с отгибом. Листья сверху тускло-зелёные, снизу сероватые, перисто-раздельные. Стебли у основания одревесневающие, выше разветвлённые. Цветёт с конца июля по сентябрь. Размножается семенами.

Растёт небольшими малочисленными пучками на скалах и каменистых склонах.

Распространение: восточный склон хребта, обращённый к правому берегу реки Сараса, каменистые склоны, скалы.

Факторы уничтожения связаны с возросшей рекреационной нагрузкой и сбором на букеты, с узким ареалом распространения.

Башмачок крупноцветковый (Сypripedium macranthon) - редкий вид. Многолетнее корневищное растение семейства Орхидные, высотой до 50 см. Имеет самые крупные цветки из наших орхидей (4-7 см). Цветки обычно одиночные, темно лилово-пурпурные.

-7-

Цветёт в июне-начале июля. Плод — коробочка. Листья эллиптические, длиной 8—16 см и шириной 4—8 см.

Медленнорастущий вид. Прорастание и развитие растения происходит лишь при симбиозе со специфичными почвенными грибами. После прорастания, первые три года проросток ведёт подземный образ жизни. Зацветает на 10—15 год после прорастания семени.

Занимает светлые лиственные и смешанные леса, лесные поляны, заросли кустарников.

Распространение: единичная особь на северном лесистом склоне лога Малая Тартушка.

Факторы снижения численности вида связаны с возросшей рекреационной нагрузкой (выпас скота, вытаптывание), а также с длительным периодом развития растения.

Используется в садоводстве как декоративно-цветущее растение. Используется в народной медицине при различных нервных и психических заболеваниях, головной боли, сердечно-сосудистых заболеваниях.

**2. Ресурсные виды** (Приложение 3)

Из ресурсных растений, занесённых в Красную книгу Алтайского края, на исследуемой территории нами определено 2 вида.

Адонис весенний, Горицвет весенний, Черногорка, Стародубка (Adonis vernalis) - многолетнее травянистое растение семейства Лютиковые. Народные названия растения: горицвет (за ярко-жёлтые цветки), заячий мак, заячья трава, мохнатик, стародубка, чёрная трава, черногорка. Цветки одиночные, крупные, 40—60 (80) мм в диаметре, золотисто-жёлтые. Цветёт в мае. Стебли округлые, неопушённые, многочисленные, в начале цветения 5—20 см высотой, по отцветании удлиняющиеся до 30—40 см. Стеблевые листья сидячие. Плод – многоорешек, созревает в июне-июле. От всходов до первого цветения проходит 3-4 года.

Растёт по окраинам лесных колков, на лесных полянах.

Распространение: лога Малая Тартушка и Арбанак, южный склон горы Аргут.

Адонис весенний разрешён к медицинскому применению и перспективен для использования в качестве лекарственного средства, регулирующего сердечную деятельность.

Факторов снижения численности вида несколько: длительный период развития,

-8-

неконтролируемые заготовки в качестве лекарственного сырья, выпас скота, сбор на букеты.

Пион Марьин корень, уклоняющийся, необычайный, неправильный (Paeоnia anоmala) — многолетнее травянистое растение семейства Пионовые. Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля и Ботанический словарь Анненкова — упоминают ещё несколько названий растения — марьина трава, сердечные ягоды шегня. Последнее, возможно, имеет монгольское происхождение. Цветки пурпурного и розового цветов, одиночные, диаметром около 10 см. Листья крупные перисто-рассечённые. Корень коричневого цвета ветвистый с толстыми веретенообразными клубнями, на разрезе белый, сладковатый на вкус, при разламывании издаёт сильный запах. Цветёт в мае-июне. Характеризуется длительным периодом развития от прорастания до первого цветения.

Произрастает в светлых смешанных лесах, на лугах и опушках, в долинах рек. Предпочитает плодородные почвы и солнечные места.

Распространение: южные склоны логов Большая Тартушка и Арбанак, у вершины горы Аргут.

Используется в качестве лекарственного сырья, как декоративно-цветущее растение.

Факторы снижения численности вида: длительный период развития, неконтролируемые и нерациональные заготовки в качестве лекарственного сырья, выпас скота, сбор на букеты.

**3. Промысловые растения** (Приложение 4)

Важное место во флоре нашей местности занимают виды растений, которые пользуются у населения большим спросом. При нерациональном, неконтролируемом сборе численность видов резко сокращается, что приводит к уменьшению ареала их распространения.

Необходимо обратить внимание на эти виды растений.

Купальница азиатская, огонёк азиатский, жарок (Trollius asiaticus) — травянистое многолетнее растение семейства Лютиковые. Цветки крупные, до 5 см в диаметре, оранжево-красные. Стебель гладкий, прямостоячий, одиночный, простой или ветвистый 10―80 см высотой. Цветёт во второй половине мая ― в июне. Опыляют цветок мелкие жуки, мухи, пчёлы, прилетающие за нектаром.

Растёт по сырым лугам, лесным полянам, в лесах.

-9-

Распространение: северные лесистые склоны логов Малая и Большая Тартушки, Арбанак, Шишунов.

Имеет декоративное значение. Применяется в народной медицине Западной Сибири как желчегонное при болезнях печени и как средство против отёков.

Ареал в крае обширный, однако, быстро исчезает вблизи крупных населенных пунктов. К сокращению численности популяций ведёт массовое вырывание на букеты, выкапывание с целью перенесения на частные приусадебные участки.

Прострел (Pulsatílla) — многолетнее травянистое растение семейства Лютиковые.

Народные названия — ургульки, сон-трава. Высота растений — от 5 до 40 см. Стебель, листья и лепестки снаружи волосистые. Листья — черешковые, собраны в прикорневую розетку. Цветки одиночные, обычно крупные, бывают разных цветов, с множеством тычинок и пестиков. Цветёт в апреле — мае.

Растёт в сосновых лесах, на открытых песчаных холмах, по сухим склонам.

Распространение: южные, травянистые склоны логов Малая и Большая Тартушки, Арбанак.

Применятся в народной медицине как успокоительное, снотворное, болеутоляющее.

Во многих районах активно уничтожается сборщиками первоцветов.

Бадан толстолистный, Камнеломка толстолистная, Монгольский (Чигирский) чай (Bergénia crassifólia) — многолетнее травянистое растение семейства Камнеломковые. Цветки лилово-красные или розовые, мелкие, пятичленные, в верхушечном густом метельчато-щитковидном соцветии. Плод — сухая коробочка с двумя расходящимися лопастями, раскрывающимися по брюшному шву. Семена многочисленные, продолговатые, гладкие, почти чёрные, длиной до 2 мм. Цветёт в мае — июне до появления молодых листьев. Стебель толстый, безлистный, голый, розово-красный, высотой 15—50 см. Листья в прикорневой густой розетке (зимующей под снегом), тёмно-зелёные, к осени краснеющие, крупные, широко-овальные, цельные, голые, кожистые, блестящие, зимующие, сохраняющиеся до 2—3 лет. Корневище ползучее, мясистое, толстое, достигает нескольких метров в длину и 3,5 см в диаметре, сильно разветвлённое, расположенное близ поверхности почвы, переходящее в мощный вертикальный корень.

Растёт на скалах, осыпях, каменистых склонах, в хвойных и лиственных лесах. Наиболее плотные заросли образует в местах, защищённых от ветра и имеющих толстый зимний покров снега.

Распространение: каменистые склоны, скальные выступы в затенённых местах.

-10-

Бадан используется как кровоостанавливающее, вяжущее, противовоспалительное и противомикробное свойство; укрепляет стенки сосудов, умеренно понижает артериальное давление, увеличивают частоту сердечных сокращений. Используют в стоматологической практике для смазывания дёсен при хронических воспалительных процессах в ротовой полости. Компрессы с настоем или отваром бадана используют для заживления ран, язв и ушибов. Как декоративное растение используют для озеленения.

Лук-слизун, Лук поникающий (Allium nutans) — многолетнее травянистое растение семейства Луковые. Многолетнее, морозоустойчивое, влаголюбивое растение. Луковицы цилиндрические, диаметром 1,5-2 см, покрытые тонкой плёночной оболочкой. Стебель толстый, высотой 25-70 сантиметров. Листья в числе 6—8, сближенные у основания стебля, линейные с закруглёнными кончиками, шириной 1-2 см, в длину до 30 см, сизые, тупые, серповидные, гладкие. Листья хрупкие и сочные, на изломе выделяют слизистый сок, слабоострые на вкус. Зонтик шаровидный, многоцветковый, густой. Листочки околоцветника розовые или розово-фиолетовые.

Произрастает на луговых и каменистых склонах.

Распространение: отроги Семинского хребта, открытые, травянистые склоны логов Малая и Большая Тартушки, Арбанак, вершина горы Аргут.

Пищевое растение, в пищу употребляются молодые листья. Лук-слизун начинает вегетацию почти сразу после таяния снега, поэтому его листья годятся к употреблению в пищу рано весной, когда другой огородной зелени ещё нет. Используют его как зелень в салаты, добавляют в качестве пряности в различные блюда.

**4. Выводы**

1. Изучив Красную книгу Алтайского края и отчёт эколого-краеведческого кружка «Юннат» по межрегиональному экологическому конкурсу-проекту «Экомонитор» установила, что окрестность села Сараса является ареалом произрастания редких и ресурсных видов растений, занесённых в краевую Красную книгу;

2. В результате проведённых экскурсий на исследуемую территорию определено 6 видов редких и 2 вида ресурсных краснокнижных растений;

3. Определены ареалы произрастания редких и ресурсных видов растений – это отроги Семинского хребта, прилегающие к правобережью реки Сараса, преобладающая их часть (5 из 8 видов) расположена в логе Арбанак;

-11-

4. Наиболее многочисленным является кандык сибирский, занимает наибольший ареал распространения. Наименьшую численность имеет башмачок крупноцветковый, в ходе наблюдений была обнаружена только одна особь вида.

5. Важное место занимает ареал произрастания промысловых видов растений, которые используются населением в качестве лекарственного сырья, пищевого продукта, декоративного букета.

6. Главные факторы, приводящие к уничтожению или снижению численности видов растений, к уменьшению ареала их распространения, связаны с хозяйственной деятельностью человека, с нарушением правил поведения на природе и правил сбора растений.

7. Пять видов являются раннецветущими растениями. Это позволяет им отцвести и сформировать плоды до массового выпаса скота. Что благоприятно влияет на естественное сохранение вида.

**III Заключение**

По данным Красной книги Алтайского края в окрестности села Сараса находятся ареалы произрастания и других редких и ресурсных растений – дендрантема Завадского, рябчик шахматный, тюльпан поникающий, башмачок капельный, пион гибридный (степной), родиола розовая, ревень алтайский, адонис пушистый, щитовник мужской. Ревень алтайский и щитовник мужской мы визуально наблюдали в нашей местности. Но необходимо документальное подтверждение этим фактам.

Для сохранения ареала произрастания редких и ресурсных растений мы проводим природоохранные и биотехнические мероприятия – устанавливаем информационные баннеры, проводим сбор мусора на природных объектах, устраиваем фотовыставки и выставки рисунков на тему «Сохраним нашу природу», разработали буклет о редких и ресурсных растениях, занесённых в Красную книгу Алтайского края.

Целью дальнейшего исследования по данной теме станет:

- определение ареала произрастания других видов краснокнижных растений;

- расширение природоохранных и биотехнических мероприятий по сохранению редких, ресурсных и промысловых видов растений.

Вместе сохраним нашу природу!

-12-

**Список литературы:**

1. «Биологический энциклопедический словарь». Москва, «Советская энциклопедия», 1989 г., 864 с.
2. «Красная книга Алтайского края. Том 1, растения». Барнаул, ОАО «ИПП» «Алтай», 2006 г., 262 с.
3. Свиридонов Г.М. «Лесной огород». Москва, «Молодая гвардия», 1987 г., 223 с.

**Список источников:**

1. <http://www.luzhok.ru/magic/travel/art385.html>
2. <https://ru.wikipedia.org/wik>

-13-

Приложение 1

Ареалы произрастания редких и ресурсных растений, занесённых в Красную книгу Алтайского края.

- кандык сибирский - рододендрон Ледебура

- красоднев жёлтый - тюльпан одноцветковый

- дендрантема выемчатолистная - башмачок крупноцветковый

- адонис весенний - пион Марьин корень

-14-

Фото из фотоархива эколого-краеведческого кружка «Юннат»

Приложение 2

Редкие растения

 

 Кандык сибирский Рододендрон Ледебура

 

 Красоднев лилейник Тюльпан одноцветковый

 

 Дендрантема выемчатолистная Башмачок крупноцветковый

-15-

Приложение 3

Ресурсные растения

 

 Адонис весенний Пион Марьин корень

Приложение 3

Промысловые растения

 

 Купальница азиатская Прострел

 

 Бадан толстолистный Лук поникающий