

Научно-исследовательская работа
Биология

Лекарственные растения болот.

Работу выполнила: **Мусихина Мария**,
ученица 9«И» класса
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 111» г. Пермь

Руководитель: **Новикова Татьяна Анатольевна**,
учитель биологии
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 111» г. Пермь

Оглавление

Введение	3
Цель работы	3
Задачи исследования:	3
Объект исследования	4
Предмет исследования	4
Глава 1	5
1.1. Болото - как часть экосистемы. Лекарственные растения на разных видах болот.	5
1.2. Виды лекарственных растений болот.	8
1.3. Ботаническое описание растений.	8
1.4. Виды ядовитой растительности болот.	15
Глава 2	17
2.1. Сравнительная таблица лечебных свойств растений	17
2.2. Способы применения человеком лекарственных растений.	20
Заключение.....	24
Приложение 1	25
Источники	28

Введение

В настоящее время лекарственные растения завоевывают все большую популярность. Лечение растениями - один из самых древних методов врачевания. В чем секрет целительной силы? Постараемся разобраться в данной работе.

Прежде всего, это биологическая близость растений и человека. Растения тоже состоят из живых клеток. В них происходят химические, физические процессы, синтез веществ ,близких человеку. Есть мнение, что помощь к человеку от растения приходит именно там, где он живет, и лучше исцеляют те растения, которые мы сами выращиваем и собираем.

Предки человека были растительноядными. Пищеварительная система у человека максимально приспособлена к растениям. Активные вещества в составе растений соседствуют с веществами, способствующему их усвоению. Обеспечивается комплексность и широта лечебного действия на организм благодаря сложному составу. Как правило, лечение растениями не вызывают осложнений и побочных действий.

Издавна особо ценными лекарственными растениями являлись растения, произрастающие на болотах.

Болото - это целая экосистема с внутренним микроклиматом и особенностями. Преимущества лекарственного болотного сырья заключается в том, что болото-источник большого количества кислорода.

Болотистая почва – благоприятная среда для произрастания ряда растений: различных кустарников, трав, ягод. Они произрастают в очень увлажнённой почве, максимально раскрывая свои лечебные свойства.

Подлинная сокровищница болот – ее растительный мир. Здесь есть деревья и кустарники, травы, мхи и лишайники, грибы и водоросли. Среди всех этих растений встречаются ягодные и лекарственные, медоносные и красящие, крахмалоносные и дубильные, эфирноносные и ядовитые или совмещающие целый букет полезных свойств.

Цель работы

Изучить виды лекарственных растений болот, их применение для нужд человека.

Задачи исследования:

1. Узнать виды лекарственных растений болот
2. Изучить полезные свойства растений
3. Провести исследовательскую работу по изучению растений болот и их лечебных свойств
4. Сравнить действие лекарственных растений и способы применения человеком.

Объект исследования

Виды лекарственных растений, произрастающих в болотистой местности.

Предмет исследования

Лекарственные свойства растений, область и способы применения их человеком.

Глава 1

1.1. Болото - как часть экосистемы. Лекарственные растения на разных видах болот.

Болото — участок ландшафта, характеризующийся избыточным увлажнением, влаголюбивым живым напочвенным покровом. Для болота характерно отложение на поверхности почвы не полностью разложившегося органического вещества, превращающегося в дальнейшем в торф. Болота являются составной частью гидросферы. Первые болота на Земле образовались 350—400 млн лет назад.

Самым большим болотом на планете является пойма реки Амазонки.

В России распространены на севере и в центре Европейской части (в том числе в районе Москвы и Подмосковья), в Западной Сибири, на Камчатке.

Болота возникают двумя основными путями: из-за заболачивания почвы или же из-за зарастания водоёмов.

Одна из причин избыточной увлажнённости и образования болота состоит в особенностях рельефа — наличие низин, куда стекаются воды осадков и грунтовые воды, отсутствие стока на равнинных территориях — все эти условия приводят к образованию торфа. Заболачивание происходит в понижениях рельефа, которые постоянно или временно заполняются водой, что при наличии подходящего климата вызывает переувлажнение грунта. На процесс заболачивания влияют такие факторы, как обилие осадков, величина испарения, уровень грунтовых вод, характер грунта, наличие «вечной мерзлоты». Как правило болота образуются на плоских участках с неглубоким дренажом или в понижениях с замедленным стоком. В результате избытка влаги и развития анаэробных условий леса в такой местности погибают, что способствует ещё большему заболачиванию из-за сокращения транспирации (выведения воды из почвы за счёт всасывания её корнями растений и испарения с листьев). Иногда заболачивание может происходить по вине человека, например, при возведении дамб и плотин для прудов и водохранилищ. Заболачивание иногда вызывает и деятельность бобров.

Зарастание является естественной судьбой большинства озёр вне зависимости от характера их возникновения — даже большие озёра существуют обычно не более 50 тыс. лет, постепенно зарастая и превращаясь в болота (исключения — Байкал и Великие Африканские озёра, которые расположены в рифтовой зоне континентов и постоянно расширяются за счёт геологических процессов, благодаря чему существуют миллионы лет).

Болота, имеющие различное происхождение, различаются по своему строению: в болотах, возникших на месте озёр, под слоем торфа имеется озёрный

ил, сапрпель, в то время, как при заболачивании суши отложение торфа происходит непосредственно на минеральном грунте.

Болота играют важную роль в образовании истоков рек и управлении водным режимом больших территорий поверхности Земли

Болота препятствуют развитию парникового эффекта. Их, в не меньшей степени, чем леса, можно назвать «лёгкими планеты». В течение одного года гектар болота поглощает из воздуха в 7-15 раз больше чем гектар леса углекислого газа: 550—1800 кг и выделяет в 7-15 раз больше кислорода: 260—700 кг. Дело в том, что реакция образования органических веществ из углекислого газа и воды при фотосинтезе по суммарному эффекту противоположна реакции окисления органических веществ при дыхании, и поэтому при разложении органики углерод, связанный до этого растениями, выделяется назад в атмосферу (в составе углекислого газа в основном за счёт дыхания бактерий). Один из главных процессов, способных уменьшить содержание углекислого газа в атмосфере — это захоронение неразложившейся органики, что и происходит в болотах, образующих залежи торфа, трансформирующегося затем в каменный уголь. Поэтому практика осушения болот, осуществлявшаяся на протяжении всей истории человеческой цивилизации, с точки зрения экологии в некоторых случаях может быть разрушительна для среды обитания.

Климатическое значение болот в том, что они влияют на формирование водного и теплового балансов территории. Они препятствуют смещению границ в зоне вечной мерзлоты.

По происхождению и способу поступления влаги и питательных веществ выделяют основные типы болот:

-низинные (топогенные) Низинные болота увлажняются грунтовыми водами, богатыми минеральными солями. Торф здесь имеет высокую степень разложения, низкую кислотность и богат минеральными питательными веществами. Такие условия среды благоприятствуют развитию богатого растительного покрова.

Поскольку экологические условия даже в пределах одного низинного болота чаще всего неоднородные, здесь можно наблюдать очень разнообразные растительные сообщества.

В этом ландшафте отлично себя чувствует болотная трава, отличающаяся большим разнообразием: Осока, хвощ, цикута, сабельник, белокрыльник, частуха - вот лишь небольшой список растений, населяющих низинные болота.

-верховые (омброгенные) Верховые болота питаются атмосферными осадками. Располагаются чаще всего на водоразделах, в условиях очень бедного минерального питания. Слой торфа, где находятся корни растений, отличается на этих болотах высокой кислотностью, низким содержанием минеральных соединений и кислорода. Мощность торфяного слоя может достигать здесь 8 — 10 метров.

В зависимости от условий обводнения, на разных участках верхового болота формируются различные группы растительных сообществ. На повышенных участках в условиях сравнительно невысокой влажности торфа располагаются сосново-кустарничковая, сосново-травяная и сосново-моховая группы фитоценозов. На выровненных и пониженных участках болота, в условиях сильного обводнения, эти сообщества сменяются травяными, травяно-моховыми и моховыми. Поскольку условия жизни для растений на верховом болоте неблагоприятны, здесь могут существовать лишь немногие виды.

А поселиться здесь смогут те растения, которые мирятся с недостатком минеральных веществ, например, клюква, многолетняя болотная трава пушица, кассандра и т. Верховые болота чаще всего образуются на водоразделах. Запасы воды тут пополняются в основном атмосферными осадками, и минеральные соли в торфе из-за этого представлены в гораздо меньшем количестве, чем в низинных болотах. Господствующими растениям на их территории являются сфагновые мхи. Кроме них встречаются багульник, подбел, кассандра, голубика, морошка, росянка круглолистная, разнообразные осоки и другие болотные травы.

Одним из популярнейших растений болотистых мест является морошка. Кстати, так называют и само растение, и его плоды. В древности она была известна как болотный янтарь или царская ягода. Похожая по форме на малину, морошка все же отличается особенным кисло-сладким винным вкусом и пряным запахом. Незрелые ягоды - красные, а зрелые становятся оранжевыми, почти прозрачными, похожими на изящную поделку из чистого янтаря

-переходные. Переходные болота представляют промежуточную группу между низинными и верховыми болотами. Они питаются атмосферными осадками и поверхностно-сточными и грунтовыми водами, которые поступают в незначительном количестве. Переходные болота располагаются чаще всего на границе между верховыми и низинными болотами.

В этих условиях растут растения как низинных болот, так и верховых. Из деревьев растут сосна и берёза, из кустарников встречаются ивы, но они не играют той роли, как на низинных болотах. В травяно-кустарничковом ярусе наряду с клюквой, багульником, кассандрой, растут осоки, тростник, вахта трёхлистная и т.д. В моховом покрове распространены как зелёные, так и сфагновые мхи.

На данных болотах образует пышные заросли вечнозеленый кустарник из семейства Вересковых - багульник. Это растение также является лекарственным, но с ним нужно быть предельно осторожными - багульник очень ядовит! Своим сильным одуряющим, напоминающим камфару, запахом он вызывает головокружение, тошноту и головную боль.

Различают также плоские болота, возникающие при зарастании водоемов, и болота апа-типа, которые характерны для субарктического климата на плоском рельефе или подстиляющем мерзлотном субстрате. Таким образом, в природе существует множество видов болот – от классических низинных и верховых

через множество вариантов переходных, различающихся особенностью рельефа и подстилающих пород, исходным комплексом почвенно-растительных условий и историей их происхождения. Видовой состав растительных сообществ болот зависит от градиента нескольких факторов окружающей среды. Осока вздутая растет на болотах переходного типа
обыкновенная на болоте переходного типа

1.2. Виды лекарственных растений болот.

Все болотные растения классифицируются на 5 групп:

- Микрофиты. Это растения, населяющие дно болота. Здесь, на глубине около 6 метров произрастает большое количество водорослей. Среди них синезелёные, диатомовые и нитчатые зеленые водоросли.
- Макрофиты. Это растения, населяющие водную толщу болота (3-6 метров от берега). Среди них встречаются и цветковые растения. Здесь можно встретить такие зеленые водоросли как хара и нителла, много мхов, среди которых преобладают сфагнумные (торфяные). Среди цветковых растений — рдест узколистный и роголистник.
- болотные растения 1 уровня. Это растения, населяющие непосредственную водную площадь болота (1,5-3 метров от берега). Именно они составляют привычное представление о болоте. Среди растущих экземпляров во множестве встречаются широколистные рдесты, белые кувшинки (водяные лилии), кубышки желтые, рдест плавающий т.д.
- болотные растения 2 уровня. Это растения, населяющие прибрежную площадь болота (менее 1,5 метров от берега). Среди них камыши, тростники, хвощи, множество осок, стрелолист, сусак, ежеголовка, частуха, ситняг, лютик, шейхцерия, ринхоспора, ирис болотный т.д.
- прибрежная болотная растительность. Это растения, растущие по берегам болота. Среди них вахта, сабельник, белокрыльник, много зеленых мхов (дрепанокладус, каллиергон). Часто растут небольшие деревья: ольха, береза и ива; среди кустарников – клюква, кассандра, вереск, пушица. Встречаются и совсем редкие растения-хищники — росянка и жирянка.

1.3. Ботаническое описание растений.

Аир обыкновенный (болотный)

Многолетнее травянистое растение высотой 60—120 см, с ползучим, извилистым, сплюснуто-цилиндрическим корневищем, толщиной до 3 см, длиной до 1,5 м и с многочисленными белыми шнуровидными корнями. Корневище покрыто остатками листовых влагалищ, желтовато-зеленое, почти бурое, внутри белое с розовым оттенком. Листья линейно-мечевидные, очередные, двурядные, ярко-зеленые, собранные пучками на концах

разветвлений корневища. Цветоносный стебель прямостоячий, не ветвистый, зеленый, сплюснутый, слегка желобчатый, с острым ребром. Стебель с кроющим листом почти равен по высоте листьям. Околоцветник простой, шестилистный, невзрачный, пленчатый. Тычинок 6. супротивных листочкам околоцветника. Завязь верхняя, трехгнездная, почти шестигранная, рыльце сидячее. Плод — продолговатая, многосеменная красная ягода, снизу с остатками околоцветника.

Брусника обыкновенная

Маленький кустарничек высотой 5-25 см, с ползучим корневищем. Листья зимующие, кожистые, эллиптические или обратнояйцевидные длиной 0,5-3 см, шириной 1,5-2 см, цельнокрайные или неясно-зубчатые, сверху темно-зеленые блестящие, снизу более бледные и тусклые, усеянные темно-бурыми точечными железками. Цветки в коротких верхушечных кистях; чашечка четырехзубчатая, с широко-треугольными зубцами; венчик колокольчатый, 5—6,5 мм длины, белый или розовый, с 4 острыми отвороченными наружу лопастями; тычинок 8, нити их расширенные, волосистые, связник пыльников без придатков. Завязь четырехгнездная. Ягоды ярко-красные, спелые — темно-красные, диаметром до 8 мм.

Валериана лекарственная

Многолетнее травянистое растение. Корневище двулетнее, вертикальное, короткое, длиной 1,5—3 см, толщиной до 2 см, с многочисленными тонкими шнуровидными придаточными корнями, толщина которых в высушенном состоянии 0,5—1 мм. Корневища и корни обладают сильным своеобразным запахом. Стебли травянистые, одиночные или их несколько, цилиндрические, разветвленные в соцветии, крепкие, полые, бороздчатые, в нижней части окрашенные антоцианом, высотой 50—135 см, толщиной 3,5—7 мм, голые (за исключением узлов). Узлов 5—8, они опушены довольно длинными простыми волосками.

Вахта трехлистная

Многолетнее травянистое, зеленое растение с длинным, ползучим, толстым, членистым, в верхней части приподнимающимся корневищем, несущим очередные листья; они на длинных черешках, длиной 17—30 см, в основании расширенных в длинное перепончатое влагалище; пластинка листа глубоко трехраздельная, доли ее длиной 3—10 (15) см и шириной 1,5—3 (7) см (2), эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, цельнокрайные, редко с несколькими зубчиками. Цветоносный стебель безлистный, высотой 15—35 см. Цветки собраны в густую верхушечную кисть, длиной 3—7 см, при плодах становящуюся рыхлой и удлиняющуюся; цветоножки короче цветков, нижние обычно длиннее, в основании с двумя мелкими прицветничками; чашечка длиной 2—3 мм, с яйцевидно-ланцетовидными, туповатыми долями; венчик

белый или бледно-розовый, длиной 10—14 мм, до половины или ниже надрезанный; лопасти его ланцетовидные, заостренные, с внутренней стороны густо-длиннобахромчатые; столбик длинный, тонкий; рыльце двухлопастное. Плоды — округло-яйцевидные, заостренные коробочки, длиной 7—8 мм.

Голубика

Листопадный, сильно разветвленный кустарник высотой от 30 см до 1 м. Стебли прямостоячие, округлые в поперечном сечении. Кора коричнево-бурая. Листья ксероморфного строения, обратнойцевидные, либо эллиптические, короткочерешковые, цельнокрайные, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые с мощным восковым налетом. Цветки обоеполые, правильные, 5-6 мм длиной, в поникающих редких кистевидных соцветиях расположенных в пазухах листьев. Околоцветник двойной. Венчик белый или розовый, сростнолепестный, колокольчатый или кувшинчатый. Чашечка сростнолистная. Тычинок 10. Плод — синяя ягода с сизоватым оттенком и зеленой мякотью, 8-10 мм в диаметре. Характерна эндотрофная микориза. Размножается в основном семенами. Цветет в мае-июне.

Горец Змеиный

Многолетнее травянистое растение с толстым, несколько сплюснутым, змеевидноизогнутым, одревесневающим корневищем, от которого отходят многочисленные тонкие корни. Корневище темно-красное с бурым оттенком, на свежем изломе буро-розовое, в верхней части с многочисленными рубцами, представляющими собой остатки листьев и стеблей. Стебли многочисленные или одиночные, простые, шестиузловые, прямостоячие, высотой до 100 см, раструбы сросшиеся, прилистники охватывают нижнюю часть междоузлий. Листья очередные, продолговатые или продолговато-ланцетовидные, со слегка волнистым краем, в основании клиновидные или слегка сердцевидные, снизу сизые, короткоопушенные, сверху голые или слегка опушенные курчавыми волосками.

Соцветие — густой, плотный, цилиндрический колос; цветки правильные, бледно-розовые с пленчатыми, резко заостренными прицветниками, околоцветник почти до основания пятираздельный, сохраняющийся при плодах. Плод—яйцевидный или овальный, трехгранный, блестящий, темно-бурый или зеленовато-коричневый орешек.

Цветет в мае — июне; плоды созревают в июне — июле.

Калужница болотная

Многолетнее травянистое растение, достигающее в высоту 25-30 см. Стебли прямостоячие или стелющиеся, довольно разветвленные, корневище короткое. Калужница, произрастающая в воде, может иметь длинные стебли (до 3 м). Ранней весной начинается вегетация растения. Нижние листья сердцевидные, черешковые, большие, верхние — обхватывающие стебли, почковидные, сидячие. Края кожистых листовых пластин городчатые, зубчатые, на

нижней стороне прорисовываются жилки. Растущие под водой листья - темно-красного, либо фиолетового оттенка, а те, что находятся на воздухе – зеленые. От ярких солнечных лучей нередко листья, выступающие над водной поверхностью, скручиваются в воронки.

Цветы калужницы ослепительно-желтого оттенка, блестящие, до 6 см в диаметре. Интересно, что цветение наступает только в возрасте растения свыше 10 лет. Около 7 цветков расположены на длинных цветоносных побегах калужницы в пазухах верхней листвы. Венчик состоит из пяти лепестков, пестиков бывает от 2 до 12, тычинок – множество. Первые венчики раскрываются в апреле, и период цветения длится по май.

Сабельник болотный

В земле находится длинное (до 3-х метров) ползучее деревянистое корневище, из которого растут толстые, укореняющиеся у основания красно-бурые стебли, опушенные в верхней части.

Листья сложные, непарноперистые, с 3-7 листочками, при этом главный черешок укорочен, за счет чего они кажутся пальчатыми. Самые верхние листья могут быть простыми. Листочки продолговатые, остропильчатые, сверху зеленые, снизу бархатистые, с беловатым опушением.

В июне и июле расцветают довольно крупные багровые цветки, собранные в щитковидное соцветие. Лепестковидные чашелистики также окрашены в кроваво-красный цвет. В августе-сентябре из цветков созревают плоды семянки, которые вырастают в разросшееся цветоложе и оказываются «завернутыми» в него. Такие плоды являются лакомством для птиц.

Клюква четырехлепестная

Вечнозеленый кустарничек с тонкими, одревесневшими, стелющимися и укореняющимися в узлах стеблями, высотой 50-70 см, и короткими, приподнимающимися цветоносными побегами. Листья мелкие (5-10 мм длины), кожистые, очередные, короткочерешковые, темно-зеленые сверху, снизу сизые от мощного воскового налета. Листовая пластинка яйцевидной или продолговато-яйцевидной формы, к вершине заостренная, у основания округлая или слабо сердцевидная, с завернутыми на нижнюю сторону краями. Цветки обоеполые, розовые, на длинных цветоножках, поникающие, собраны по 2-4 в зонтиковидное соцветие. Плод - шаровидная многосемянная темно-красная ягода 7-12 мм диаметром. Цветет обычно в мае – июне, плоды созревают в сентябре – октябре.

Кровохлебка лекарственная

Многолетнее луговое растение. Корневище горизонтальное, толстое, древеснеющее, с многочисленными длинными тонкими корнями. Стебли одиночные или их несколько, высотой до 100 см, в верхней части ветвистые. Листья непарноперистые, голые; прикорневые и нижние стеблевые на длинных черешках, верхние стеблевые — сидячие. Листочки продолговато-яйцевидные,

пиловидно-зубчатые. Цветки в овальных или овально-цилиндрических головках, темно-красные, почти черно-пурпуровые, обоеполые. Плод — орешек, заключенный в затвердевшее четырехгранное цветоложе.

Цветет с июня по август; плодоносит в августе—сентябре.

Ирис болотный

Представляет собой травянистое многолетнее растение, достигающее в высоту до 80 см. Стебли сплюснутые, слегка ветвистые, на них развивается до 15 цветков. Корневище до 2 см в диаметре, мощное, ползучее, разветвленное, на срезе приобретает коричневый оттенок. Листья широколинейные, мечевидные, широкие, собранные в розетку, напоминают листовые пластинки айры, могут достигать в высоту до 2 м. Окраски листьев варьирует от зеленого до сизого оттенка. В конце июня – начале июля растение переходит в фазу цветения. На длинных и толстых цветоносах развиваются цветки, собранные пучками по 3-8 штук на стебле. Семена крупные, блестящие, ребристые, светло- или темно-коричневого оттенка. В семенной коробочке бывает до 45 семян. Созревание плодов приходится на август. Семена имеют приспособления для держания на воде – воздушные полости. Растение размножается генеративно (семенами) и вегетативно. В культуре ирис болотный не требователен в уходе, быстро растет и легко размножается.

Лапчатка прямостоячая

Многолетнее травянистое растение с коротким, неравномерно утолщенным корневищем. Корневище почти горизонтальное, изогнутое или прямое, цилиндрическое, деревянистое, красновато-бурое, длиной 2—7 см и шириной 1—3 см, с многочисленными тонкими придаточными корнями. Стебли прямые или восходящие, высотой 15—50 см, вверху ветвистые, коротко-волосистые.

Прикорневые листья тройчатые или пятерные на длинных черешках, ко времени цветения обычно засыхающие. Стеблевые листья тройчатые, сидячие, с двумя крупными прилистниками. Доли листьев клиновидно-продолговатые, в верхней части крупнозубчатые, с прижатыми волосками. Плод — многоорешек; орешки в очертании яйцевидные или слегка почковидные, гладкие, ребе слегка морщинистые, темно-оливковые, на верхушке коричневые, длиной до 2 мм.

Цветет с мая до сентября; плоды созревают в августе-сентябре.

Можжевельник обыкновенный

Вечнозеленое хвойное, двудомное, реже однодомное растение. Чаще это кустарник, высотой 1—3 м, с прямостоячими или распростертыми на поверхности почвы ветвями, реже небольшое деревцо с ветвистым стволом, высотой до 12 м. Семена продолговато-трегранные, желто-бурые, выпуклые снаружи и плоские на соприкасающихся сторонах, длиной 4—5 мм. Вес 1000 семян около 13 г.

Цветет в мае; шишкоягоды созревают осенью следующего года.

Монарда

Род однолетних и многолетних травянистых растений. Стебель прямой, четырехгранный, ветвистый (высотой достигающий иногда более 1 метра). Корневища длинные, разрастающиеся во все стороны. Листья продолговато-ланцетные, слегка опушенные. Края листьев городчато-зубчатые. Цветки мелкие, трубчато-воронковидные, собраны в одно или несколько головчатых соцветий (диаметром 6-7 см), располагаются одно над другим по стеблю цветоноса. Период цветения примерно с конца июня до августа, около 50 дней. Окраска цветков зависит от вида монарды, бывает белая, розовая, малиновая, красная или желтоватая. Плоды очень мелкие, сухие, растрескивающиеся на 4 орешка. Семена мелкие, созревают в конце августа или сентябре, в зависимости от погодных условий. Вегетационный период растения длится почти до наступления стойкого похолодания.

Мята перечная

Многолетнее культивируемое травянистое растение с сильным ароматно-холодящим запахом, высотой до 100 см. В диком виде растение не встречается. Оно произошло от скрещивания мяты колосковой и мяты водяной. Существует несколько сортов мяты перечной, среди которых есть растения с чисто-зелеными листьями, также с красно-фиолетовым антоциановым оттенком (стебель и обратная сторона листа), так называемая черная мята. Урожайность эфирного масла черной мяты выше. Стебли растения прямостоячие, четырехгранные, от основания супротивно-ветвистые, голые или редковолосистые. Венчик розоватый или бледно-фиолетовый, воронковидный, с четырехлопастным отгибом, верхняя лопасть венчика выемчатая и немного шире остальных. Тычинок 4. Цветет с конца июня до сентября.

Подбел многолистный

вечнозеленый, низкий, ветвистый кустарничек с лежачими, приподнимающимися ветвями, высотой 10—40 см. Листья кожистые, линейно-ланцетные, с загнутыми краями, голые, сверху блестящие, зеленые, снизу — беловатые. Цветки поникающие, на длинных ножках, расположены почти зонтиком на концах ветвей. Чашечка и цветоножка розовые. Плод — шаровидно-сплюснутая коробочка, раскрывающаяся пятью створками.

Росянка круглолистная

Росянка круглолистная является многолетним травянистым насекомоядным растением. Она имеет один безлистный стебель, высота которого может достигать 10-25 см. В некоторых случаях таких стеблей может быть 2-3. Листья росянки круглолистной расположены у поверхности почвы. Ловчие листья этого растения необычны - листовая пластинка в форме головки, верхняя часть которой покрыта многочисленными волосками - желёзками, а на кончике каждого из них - искрящаяся на солнце капелька клейкой жидкости, привлекающая внимание потенциальной жертвы. Эти капли придают растению

блеск, особенно в часы утренней росы или на вечернем солнце, что и послужило основой для русского названия растения: "Росянка".

Цветки у росянки круглолистной белые и мелкие, собраны в длинные завитки. Цветет растение в июне - августе, плоды созревают ближе к концу лета – началу осени. Плод представляет собой удлинённо-овальную коробочку. Семена мелкие, имеют веретеновидную форму и светло-бурый цвет.

Морошка (Царская ягода)

Многолетник с длинным, ползучим, ветвистым корневищем и прямостоячими гладкими стеблями до 30 см высоты. Растение голое или слабо опушенное простыми волосками. Листья очередные, с небольшими прилистниками, длинночерешковые, в очертании округлые или почковидные 4-10 см длины и такой же ширины, с сердцевидным основанием и лопастными краями. Листовая пластинка морщинистая. Стеблевых листьев немного (всего 2-4), а прикорневых нет. Растение двудомное: тычиночные цветки довольно крупные до 3 см в диаметре, пестичные несколько мельче, бело-розовые, расположены по 1-2 на концах стеблей. Околоцветник двойной, актиноморфный, пятичленный. Плод – сборная костянка, при созревании становится янтарно-желтым. Цветет в мае -июле. Плоды созревают в августе.

Болотный кипарис

Является листопадным хвойным деревом, принадлежащим к семейству Кипарисовых. Его высота достигает 30-36 метров, толщина ствола в диаметре может варьироваться от 1 до 5 м. Болотный кипарис считается долгожителем, период жизни растения составляет 500-600 лет.

Ствол молодых деревьев сбежистый, крона узкопирамидальная. С возрастом ствол болотного кипариса приобретает цилиндрические очертания, а крона – пирамидальную или широко распростертую форму. Кора дерева толщиной от 10 до 15 см, темного, красно-коричневого оттенка, имеет продольные глубокие трещины. Побеги могут быть удлиненными или укороченными.

Мох сфагнум.

Род споровых многолетних растений, которые не имеют ризоидов. Тонкие стебли мха ветвистые, веточки бывают трех типов: горизонтально расположенные поникающие, прилегающие к стеблю и верхушечные. Поникающие побеги выполняют функцию поглощения и доставки воды до самой верхушки растения. Сфагнум размножается спорами и вегетативно.

Багульник болотный

Вечнозеленый, сильно пахучий кустарник, высотой 20—125 см. Молодые побеги с довольно густым рыжим опушением. Листья очередные, линейно-продолговатые или линейные. Цветки белые, пятичленные, довольно крупные (длина лепестков 4—8 мм), собраны на концах ветвей в многоцветковое щитковидное соцветие. Цветоножки тонкие, рыжеопушенные, железистые.

Плод — продолговато-овальная, темная, слегка железисто-опушенная коробочка, длиной 4,5—5 мм.

Цветет в мае — июле; семена созревают в июле — августе.

Осока

многолетнее, травянистое растение с длинным (до 8-10 м) шнурообразным, с легко отслаивающейся корой, пахнущим корневищем. На корневище формируются наземные молодые побеги. Стебли растения трехгранной формы, немного шероховатые, густо опушенные в верхней своей части. Листья узколинейные, жесткие, влагалищные, шероховатые, края у них острые. Плод осоки – орешек, покрытый оболочкой.

Пузырчатка

Растение плавающее, очень любит солнышко и чистые водоемы. Стебель растения полностью находится в воде и достигает в высоту до 1 метра, при этом он сильно разветвленный и не имеет корней. Листики перистые, рассеченные, красивые цветочки, которые описывались выше, распускаются в середине июля. Пузырчатка обыкновенная - такое растение, которое можно встретить почти везде, такие виды еще называют "космополитами".

(Ботанические иллюстрации в приложениях 1-3)

1.4. Виды ядовитой растительности болот.

Вех ядовитый

Растение с приятным запахом петрушки и сельдерея. Встречается повсеместно, иногда образует крупные заросли. Ядовито все растение, особенно корневище. Токсичность придает цикутотоксин. Цикутотоксин быстро всасывается из пищеварительного тракта, поэтому уже через 15-20 минут после употребления развивается головная боль, тошнота, рвота, боли в животе, человека бросает в холодный пот, нарушается прямохождение, кожа теряет чувствительность. Развитие процесса отравления может приводить к судорогам, обильному слюноотделению, прекращению дыхания и смерти. Ядовит вех и для животных. 200г свежего корневища для коров и 60-80 г для овец достаточно для их гибели.

Багульник болотный

Кустарник. Ядовиты подземная часть и багульниковый ("пьяный") мёд. Токсичность придает эфирное масло сложного состава, в частности ледол. Ледол вызывает воспаление желудочно-кишечного тракта. Запах багульника вызывает тошноту, головокружение, галлюцинации. Листья обладают инсектицидным свойством. В медицине багульник используется как отхаркивающее, бактерицидное средство. Передозировка вызывает отравление; симптомы - слабость, рвота, потоотделение, в тяжелых случаях - нарушение

дыхания, удушье. Запахом багульника могут отравиться лесозаготовители, рыбаки, охотники.

Белокрыльник болотный.

Ядовито все растение, но особенно ягоды и корневища. Токсические вещества: сапониноподобные соединения, а также аронин. При варке и сушке ядовитые свойства теряются. Симптомы отравления обычны: тошнота, рвота, понос, одышка, тахикардия, судороги.

Ядовитым растением можно отравиться (внутреннее воздействие) и получить ожог (внешнее воздействие) Например, ожог кожи при контакте с растениями из рода борщевик. Отравление может вызывать слабость, головную боль, головокружение, першение в горле, боли в животе, расстройство желудка, рвоту, расстройство зрения и слуха, а в особо тяжёлых случаях — паралич и даже летальный исход. Различается и время, через которое проявляются симптомы отравления, — в некоторых случаях это минуты, в других воздействие ядовитых растений на организма становится заметным только через много месяцев. В таких случаях важно знать, какую первую помощь следует оказать при отравлении человека ядовитыми растениями и в каких случаях следует немедленно обращаться к врачу.

Волчье лыко (Волчья ягода)

Это мелкий одиночный кустарник, цветет в апреле-мае. По форме цветки очень похожи на сирень, но долго вдыхать этот запах нежелательно – он может вызывать головную боль. Очень сильный запах волчьего лыка иногда вызывает насморк, чихание и кашель. Растение трогать нельзя, особенно ягоды.

Как мы уже убедились, болотные травы обладают не только лечебными качествами, но могут оказаться ядовитыми. Это в растительном мире является основным средством самосохранения - горький вкус, резкий запах, а также повышенное содержание смол, кислот и эфирных масел. А вынужденные жить в особенно сложных условиях, чаще всего оказываются ядовитыми. Кроме названных выше, к ядовитым относят еще подбел обыкновенный, хвощ, мытник и триостренник болотные, лютик, и многие другие.

Глава 2

2.1. Сравнительная таблица лечебных свойств растений

Таблица 1

	Свойства	Область применения
Аир обыкновенный (используют корневища)	-спазмолитические	-гастрит и язва желудка -бронхит, плеврит; -почечнокаменная и желчекаменная болезнь; -неврозы; -улучшение памяти; -диатез, чесотка, застарелые раны;
Багульник (используют молодые побеги)	-бактерицидные	-болезнетворные бактерии; -стафилококки; -дизентерийная палочка;
Лотос (листья)	-тонизирующее -бактерицидное -спазмолитическое	-заболевания желудочно-кишечного тракта; -печени и почек; -ожоги; -тонизирующие чаи для бодрости и энергии;
Болиголов	-противовоспалительное -противосудорожное -иммуностимулятор	-опухоли; -иммунная система; -обмен веществ;
Вахта трехлистная (трифоль)	-желчегонное -слабительное -успокоительное	-метеоризм, гастрит; -нарушения центральной нервной системы;
Сабельник (корневища)	-противовоспалительное -ранозаживляющее -потогонное действие	-заболевание желудка; -ревматизм; -туберкулез; -мастит;

Голубика	-иммуностимулятор -спазмолитическое -улучшает обмен веществ	-заболевания желудка; -энтероколит; -цинга; -пиелит; -дизентерия;
Белозор болотный (белоцветка, сердечник)	-успокоительное -вяжущее -жаропонижающее	-неврозы; -заболевания сердечно-сосудистой системы; -кровотечения; -заболевания ЖКТ;
Валерьяна (кошачий корень)	-успокоительное	-неврозы; -заболевания сердечно-сосудистой системы;
Вереск	-антисептическое -противовоспалительное -успокаивающее	-неврозы; -экземы, кожные заболевания;
Водяной перец (горец)	-противовоспалительное -кровоостанавливающее	-опухоли желудка; -женские заболевания;
Дербенник иволистый(плакун-трава)	-противовоспалительное -вяжущее	-заболевания сердечно-сосудистой системы; -кровоточащие раны; -заболевания органов пищеварения; -стоматиты;
Касатик болотный (желтый ирис)	-спазмолитическое -противовоспалительное -отхаркивающее	-воспаление десен; -бронхит; -лечение желудка и мочевого пузыря; -укусы змей; -лечение язв, ран;
Крестовик болотный	-спазмолитическое	-нарушение мозгового кровообращения; -стенокардия; -печеночные и почечные колики;

Кувшинка белая	-противовоспалительное -спазмолитическое	-заболевания желудка; -опухоли;
Лапчатка прямостоячая	-бактерицидное -противовоспалительное	-желудочно-кишечные заболевания; -ангина; -экземы; -ожоги;
Мята перечная	-успокоительное -спазмолитическое	-болезни желудка; -неврозы;
Чистец болотный	-ранозаживляющее -противовоспалительное -успокаивающее	-хирургия; -аллергия; -лечение ангины;
Ятрышник	-спазмолитическое -противовоспалительное	-расстройства желудка; -болезни мочевого пузыря; -гастрит;
Клюква	-кровоочищающее -иммуностимулятор	-сердечно-сосудистая система; -иммунная система; -нарушение обмена веществ; -заболевания желудочно-кишечного тракта ;
Брусника	-антибактериальное -средство для защиты организма при длительном приеме антибиотиков иммуностимулятор	-нарушение обмена веществ; -интоксикация организма; - иммунная система ;
Морошка	-мочегонное -противоцинговое -противолихорадочное	-сердечно-сосудистая система; -нарушение обмена веществ; -желудочно-кишечные заболевания;

		-улучшение солевого обмена;
--	--	-----------------------------

2.2. Способы применения человеком лекарственных растений.

Целительные свойства растений тысячелетиями использовались всеми народами мира. Именно с их помощью люди лечили многие заболевания, обращаясь к природе, к ее дарам. Сегодня в мире насчитывается порядка 12000 лекарственных растений, которые обладают целительными свойствами и применяются как в традиционной, так и в народной медицине. При этом зачастую лекарственные растения отлично сочетаются с иными видами лечения.

Но лечебные растения используются не только в терапевтических, а и в профилактических целях, например, для очищения организма. Именно регулярное очищение является одним из секретов людей, которые и в старости могут похвастаться отличным физическим и душевным здоровьем.

Конечно, лекарства из растений не обладают ярко выраженной фармакологической активностью, так как воздействуют на организм медленно, но в некоторых случаях именно растения оказываются эффективнее своих синтетических «собратьев». Так, среди 3000 препаратов, которые используются современной медициной, около 35 – 40 процентов производится из лекарственных растений, причем ежегодно количество растительных препаратов увеличивается.

Однако важно помнить о том, что поставить диагноз и назначить лекарственное растение может лишь врач, тогда как самолечение может не привести к желаемому результату (в лучшем случае) или ухудшить самочувствие (в худшем случае).

В чем же секрет эффективности растительных лекарств?

Дело в том, что растения представляют собой биогенетически сложившийся комплекс, состоящий из активно действующих веществ и иных (вторичных) элементов, среди которых:

- метаболиты,
- протеины,
- различные эфирные масла,

- хлорофилл,
- микроэлементы,
- витамины разных групп,
- неорганические соли.

Такого рода комплекс, который сформирован в живой клетке, отличается большим сходством с организмом человека, нежели действующее вещество, созданное химическим путем. Поэтому лекарственные растения легче ассимилируются организмом и имеют меньше побочных эффектов.

Поэтому неудивительно, что научная медицина, считающая народные методы лечения несовершенными и архаичными, все-таки прибегает к помощи лекарственных растений, доказавших свою эффективность и полезность за время своего существования. И это неудивительно, ведь лекарственные травы и растения не имеют никаких химических добавок, поскольку сама природа наделила их полезными свойствами, создав своеобразные безопасные «природные таблетки».

Мало того, современной наукой не только изучается и тщательно проверяется опыт народной медицины, но и пополняется арсенал лечебных средств.

Лекарственные растения и их применение.

Принимая решение прибегнуть к помощи лекарственных растений, необходимо учитывать тот немаловажный факт, что среди растений существует большое количество сильнодействующих и ядовитых видов. Поэтому лучше приобретать травы и сборы в аптеках.

Кроме того, можно собирать лекарственные растения самостоятельно (для этого необходимо хорошо разбираться в растениях и травах, поскольку часто они похожи по внешнему виду, но имеют различные свойства) или приобретать у опытных травников.

Из лекарственных растений изготавливают:

- настои,
- отвары,
- настойки,
- порошки,
- мази,
- экстракты,
- сиропы.

Настои

Настои отлично всасываются, оказывают быстрое, а, главное, сильное действие. Для приготовления настоев используют:

- холодный способ – измельченное растение (или сбор) заливается холодной кипяченой водой, настаивается на протяжении 5 – 8 часов, после чего осуществляется фильтрация смеси через марлю,
- горячий способ – измельченное растение (или сбор) заливается кипятком и ставится на 20 минут на огонь, при этом важно не доводить воду до кипения, далее настой отжимается через марлю

Отвары

Отвары всасываются организмом несколько медленнее настоев, но при этом действуют дольше. Следует учитывать, что определенные вещества в процессе кипячения могут улетучиваться или разрушаться. Кроме того, в состав отваров часто входит достаточно много посторонних веществ, ослабляющих действие главных лекарственных веществ, вследствие чего такой способ лечения может негативно влиять на организм.

Чтобы приготовить отвар, необходимо измельченное растение залить водой и довести до кипения, после чего процедить и довести до нужного объема путем добавления кипяченой воды. И отвары, и настои хранятся не больше одного – двух дней.

Настойки

Настойки готовятся с использованием спирта, благодаря чему оказывают сильное действие, а потому и принимать лекарство следует в малых дозах (не более 20 капель, а в некоторых случаях - не больше двух капель, разводимых в нескольких ложках холодной кипяченой воды). Настаиваются растения преимущественно 10 дней (иногда несколько месяцев). Хранится настойка в стеклянной герметичной посуде. Срок годности – несколько лет, при этом лекарство не теряет своих целебных свойств.

Порошки

Используются как для внутреннего, так и для наружного применения. Для приготовления используются сухие растения и травы, которые перетираются в ступке или измельчаются при помощи кофемолки. Хранится порошок в плотно закрытой посуде.

Мази

Обычно используются для компрессов. Мазь готовится путем измельчения свежих либо сухих растений, которые смешиваются с вяжущим веществом.

Вяжущие вещества:

- вазелин,
- ланолин,

- свиное несоленое сало,
- свежее сливочное или растительное масло.

Экстракты

Представляют собой концентрированную лекарственную форму, извлеченную из биологически активных веществ, содержащихся в растительных лекарственных материалах.

Сиропы

Это лекарственные препараты, при приготовлении которых используются концентрированный сок растений и сахар. Сироп можно разбавлять различными консервирующими веществами, которые разрешены к медицинскому применению.

Преимущества лекарственных растений неоспоримы:

- малая токсичность,
- возможность продолжительного применения,
- комплексность воздействия,
- отсутствие значительных побочных явлений,
- легкое усвоение организмом человека,
- биодоступность,
- нечастые случаи непереносимости,
- широкий спектр действия,
- высокая степень активности относительно штаммов микроорганизмов, а также вирусов, которые успели за время своего существования приобрести устойчивость к различным синтетическим лекарственным средствам, включая антибиотики.

Лекарственные растения, широко применяемые и в научной, и в народной медицине, способны не только лечить, а и поддерживать функционирование организма, тем самым увеличивая работоспособность и выносливость, улучшая качество жизни человека.

Заключение

Лекарственные растения играют сегодня значительную роль в здравоохранении, их удельный вес в арсенале лекарственных средств очень велик. Их сбором, выращиванием и переработкой занята целая армия людей, многочисленные государственные и частные организации. Вместе с тем постоянно ведутся научные исследования в области изучения старых и открытия новых лекарственных растений; исследования эти привели к ряду весьма важных для человечества открытий. Есть все основания думать, что и в будущем, во всяком случае, ближайшем, роль лекарственных растений будет не уменьшаться, а, напротив, возрастать. И как бы ни были лучезарны перспективы химии, каких бы чудес ни ждали мы от наших фармацевтических лабораторий и заводов, скромные травы наших лесов и полей еще долго будут служить человечеству.

В последнее время природные целебные средства находят все большее признание в лечебной практике. Наряду с лекарственными препаратами, существует множество целебных факторов, играющих вспомогательную и профилактическую роль при лечении тех или иных заболеваний. Лекарственные растения, содержащие витамины широко используются как в народной, так и в научной медицине. Они входят в состав различных настоев и настоек, мазей, капель, сиропов, и множества других лекарственных препаратов.

В этой работе приведена общая характеристика лекарственных растений обладающих лекарственными свойствами. Эти растения имеют обширные территории произрастания не только в Пермском крае.

Проведя данную работу, я пришла к следующим выводам:

1. При правильном использовании, лекарственные растения благоприятно влияют на здоровье человека.
2. Обязательно перед применением лекарственных растений посмотреть в Интернете или в специальных книгах как применять, не является ли данное растение ядовитым.

Приложение 1



Аир обыкновенный



Брусника обыкновенная



Валериана лекарственная



Вахта трехлистная



Голубика



Горец Змеиный



Калужница болотная



Сабельник болотный



Клюква четырехлепестная

Приложение 2



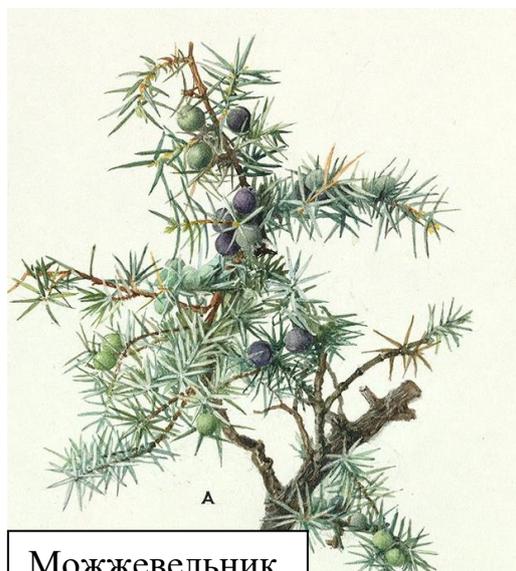
Кровохлебка лекарственная



Ирис болотный



Лапчатка прямостоячая



Можжевельник
обыкновенный



Монарда

Scientific-web.com



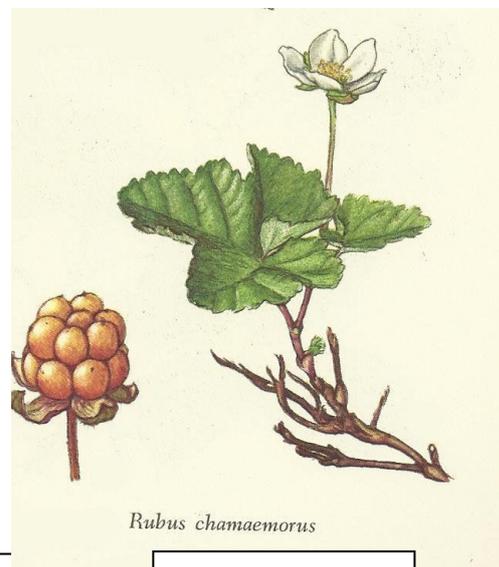
Мята перечная



Подбел многолиственный



Росьянка круглолистная



Rubus chamaemorus

Морошка

Приложение 3



Болотный кипарис



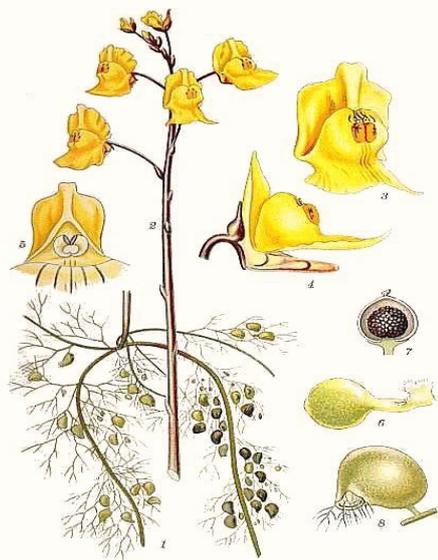
Мох сфагнум



Багульник болотный



Осока



Пузырчатка
обыкновенная

Источники

- Л.Г.Щелокова «Декоративные лекарственные растения Прикамья»
- <https://allaltmed.ru/lekarstvennyye-rasteniya-bolot/https://school-science.ru/5/1/35505>
- <http://celitelpriroda.ru/502.htm>
- <http://www.kladovayalesa.ruhttps://infopedia.su/5x3d84.html>
- <https://www.syl.ru/>
- <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/609838/>