МИНИСТЕРСВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РБ

ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗИИ И БОТАНИКИ С КУРСОМ ФПК И ПК

Курсовая работа по фармакогнозии

**Тема: «Черника обыкновенная и её применение в медицине»**

 Исполнитель- студентка 3 курса

 12 группы Ботян Е.В.

 Научный руководитель-

 Кузмичёва О.А.

Витебск, 2009

**Содержание**

Введение

1. Название растения

1.1 Происхождение названия

2. Краткое описание растения

2.1 Размножение

3. Географическое распространение

3.1 Местообитание

4. Рациональные приемы сбора

5. Сушка

6.Хранение

7. Химический состав

8.Подлинность

8.1 Макроскопические признаки

8.2. Микроскопические признаки

8.3 Качественные химические реакции

9. Доброкачественность

10. Фармакологические свойства

11.Применение

11.1 В медицине

11.2 В косметологии

12. Лекарственные формы, способ применения и дозы

13. Рецепты народной медицины

14. Противопоказания и возможные побочные эффекты

Список использованной литературы

**Введение**

С первых дней своего существования на земле человек, как и всякое другое существо, подвержен тяжким недугам. Обремененный немощами, он ищет облегчения своих страданий. Ищет и находит его в окружающей природе: флоре и фауне. Проходили века, тысячелетия, а человек не разлучался с растениями, наблюдал за ними, нередко возделывал их и старательно изучал их целебные свойства. Многовековой опыт народов лег в основу научной лечебной медицины, которая и поныне пользуется веществами из лекарственных растений, свойства которых были открыты раньше всего народом.

Каждый народ, в зависимости от тех географических условий, в каких он живет, имеет свои лекарственные растения, и у всех народов общее число растений, которые пользовались славой лечебных, доходило до трех тысяч.

Одим из самых известных лекарственных растений является черника, свойства и применение которой будет рассмотрено в данной работе.

**1. Название растения**

**

 *Черника обыкновенная-Vaccinium myrtillys*

*Семейство. Брусничные-Vacciniaceae*

*Народные названия:* *чернега, чернижник, черница, черничник, чернишник.*

**1.1 Происхождение названия**

Впервые растение под названием Vaccinium встречается в «Буколиках» древнеримского поэта Вергилия. Происхождение его связывают с латинским словом bасса — ягода, со временем превратившимся в Vaccinium.[12]

Видовое название myrtillus-уменьшительная форма от myrtos (мирт, миртовая ветвь): растение по виду напоминает кустик маленькой мирты. Русское «черника» связано с окраской ягод.[7]

**2. Краткое описание растения**

Листопадный кустарничек. Стебли сильно ветвистые, высотой 8-40 см, прямостоячие, или приподнимающиеся. Молодые ветви зелёные, остроребристые. Листья длиной 10 – 25 мм, шириной 8-20 мм, на коротких черешках, тонкие, гладкие, яйцевидные, эллиптические или почти округлые, по краю мелкопильчатые. Корневища длинные, ползучие. Цветки мелкие, поникающие, расположены по одному на коротких цветоножках в пазухах листьев. Венчик кувшинчато-шаровидный с отгибом из 4-5 коротких зубчиков. Плод - сочная чёрно-синяя с сизоватым налётом, диаметром 6-13 мм, шаровидная ягода с приплюснутой верхушкой и остатками чашечки в виде кольцевой оторочки. Мякоть ягоды красно-фиолетовая; семена многочисленные, мелкие, яйцевидные. Цветёт в мае. Плоды созревают в июле-сентябре. [5]

**2.1 Размножение**

Размножить чернику можно семенами. Для этого свежие ягоды разминают руками или толкут деревянным пестиком. Полученную кашицу заливают большим количеством воды (1:10) и перемешивают. Всплывшие кожицу, мякоть, пустые семена сливают. Зрелые, всхожие семена оседают на дно. Их нужно собрать на сито или фильтровальную бумагу, слегка подсушить и сразу же высеять в емкость, заполненную верховым торфом. Через 2-3 недели появятся всходы. На зиму емкость с молодыми сеянцами нужно убрать в светлое помещение с температурой 5-10 градусов или укрыть несколькими слоями спанбонда и оставить на улице. Весной, после того как почва оттает, укрытие снимают, сеянцы пикируют в ящики и ставят в защищенное от ветра и прямых солнечных лучей место для доращивания. На следующий год саженцы высаживают на постоянное место или в контейнеры. Можно размножать чернику и с помощью парциальных кустов, которые осенью отделяют от материнского растения и высаживают в гряды или контейнеры. Растения черники можно черенковать. Для этого летом, в конце плодоношения, на кустах заготавливают веточки длиной около 5 см, которые высаживают в пленочную теплицу на грядки, заполненные верховым торфом. После укоренения молодые растения пересаживают в школку. Черника любит высокую влажность воздуха. Поэтому высаживать ее лучше в полутени, под пологом деревьев. Перед тем, как пересаживать кустарнички, для них нужно подготовить почву. Высаживают чернику в рыхлую, кислую (рН 4-5) почву (можно и в слабо кислую, рН которой равен 6). В качестве таковой можно использовать верховой торф или смесь торфа с песком, опилками, корой, опавшей хвоей и листвой (соотношение произвольное). Как и для других вересковых, на 1 ведро смеси желательно добавить 2-3 г (примерно четверть чайной ложки) серы для подкисления. Перед посадкой почву желательно полить водой, в которую добавлена пищевая кислота (лимонная, щавелевая, яблочная, уксусная). Обычной водой поливают регулярно, так, чтобы верхний слой почвы (глубиной 10-15 см) был всегда влажным (но не мокрым!). Для лучшего сохранения влаги поверхность можно замульчировать опилками, корой, опавшей хвоей или листвой .[10]

**3. Географическое распространение**

Черника повсеместно распространена в лесной полосе Белоруссии, преимущественно в средней и северной зонах. Часто она образует сплошной покров в осветленных хвойных и смешанных лесах. Встречается также в Европейской части России, Восточной и Западной Сибири, Кавказе, Дальнем Востоке, Ближнем Востоке, Восточной Азии, Северной части Северной Америки.[2]

**3.1 Местообитание**

Как правило, черника растёт в широколиственных и хвойных лесах, в тундре, лесотундре, на сфагновых болотах, в горах до 2000 м уровне моря. Часто доминирует в растительном покрове, образуя обширные заросли. Охраняется в заповедниках.[13]

**4. Рациональные приемы сбора**

В качестве лекарственного сырья используют плоды и побеги. Ягоды заготавливают в период полного созревания утром или вечером. В последнее время при заготовке ягод используют средства малой механизации - ковш с зубцами, но часто после применения ковша для сбора сильно повреждаются листовые и плодоносящие почки, что способствует резкому сокращению урожайности. При заготовке не следует брать зеленоватые и испорченные плоды, ветви, листья. Собранные вручную плоды складывают в корзины или ведра. Не разрешается ягоды мыть и перекладывать из одной тары в другую. Сушеные ягоды черники хранят в ящиках, выложенных бумагой. В фазе цветения собирают побеги черники, стараясь не повредить цветки, плоды.[8]

**5. Сушка**

Лучше всего сушить плоды черники в конвейерных или других сушилках, сначала провяливая их в течение 2-3 часов при температуре 35-40°С и затем досушивать при температуре 55-60°С. Высушенные плоды не должны слипаться в комок и окрашивать ладонь при насыпании их на руку. В хорошую погоду плоды черники можно сушить на солнце, рассыпав их тонким слоем (толщиной около 1-2 см) на подстилку из ткани или бумаги. Сушку лучше проводить на открытом месте: на крышах, чердаках или стеллажах.[5] Побеги черники сушат в воздушных или тепловых сушилках с хорошей вентиляцией. Сухие плоды должны быть без плесени и посторонних запахов, не горелыми, легкими, на ощупь сухими, после сжатия в кулак и затем при отпускании плоды должны свободно рассыпаться.[8]

**6. Хранение**

Хранить сырье рекомендуется в сухих, хорошо проветриваемых помещениях, в защищенном от света и влаги месте при температуре от 15 °С до 25 °С, в деревянных ящиках, выложенных изнутри бумагой. Срок хранения 2 года. [12]

**7. Химический состав**

Из плодов черники выделено несколько видов фармакологически

активных веществ. Черника содержит сахара: глюкозу, фруктозу, сахарозу (5,3—7,4% массы свежего плода); органические кислоты: лимонную, яблочную, янтарную, хинную, щавелевую и молочную (0,90—1,28%); пектины (0,14—0,69%), дубильные вещества (до 12% массы сухих плодов). В плодах обнаружены витамины: β- каротин (0,75—1,6 мг на 100 г свежих плодов), рибофлавин (0,08 мг), никотиновая кислота (2,1 мг), аскорбиновая кислота [5]. Черника содержит легкоусвояемые соединения марганца и железа, фенолкарбоновые кислоты.

Плоды черники богаты флавоноидами (460—600 мг на 100 г массы плодов), представленными преимущественно кверцитрином, изокверцитрином, рутином, гиперином и астрагалином.

Наиболее важными с фармакотерапевтической точки зрения являются антоцианозиновые флавоноиды (антоцианидины), которые придают плодам иссиня-черный цвет. Основные антоцианидины черники — флавоноиды, сахаристую часть которых образуют остатки глюкозы, галактозы или арабинозы, а агликоновая часть представлена дельфинидином, цианидином, петунидином и мальвидином. Смесь эфиров дельфинидина и мальвидина образует красящий пигмент – миртиллин. Уровень антоцианидинов в свежих плодах черники составляет 0,1—0,25% и несколько повышается при их высушивании. Все применяемые в настоящее время в медицинской практике коммерческие препараты экстракта черники должны быть стандартизованы по антоцианидинам, содержание которых в экстракте менее 25% недопустимо.[9]



аскорбиновая кислота Рутин



рибофлавин

**8. Подлинность**

Подлинность - это соответствие исследуемого объекта наименованию, под которым оно поступило для анализа. Устанавливается подлинность путем макро-, микроскопических признаков и качественных химических реакций.

**8.1 Макроскопические признаки**

 Шаровид­ные морщинистые ягоды диаметром около 5 мм. На нижней части рубец или (редко) фраг­мент плодоножки. На верхушке виден остаток чашечки в виде небольшой кольцевой оторочки, окружающей вздутый диск с остатком столбика в центре или с небольшим углублением после его отпада. В мякоти плодов 4­5 гнезд, содержащих многочисленные небольшие яйцевидные семена. Цвет плодов тёмно-синий, мякоти ­красновато-фиолетовый, семян - красно-коричневый. Запах слабый. Вкус кисло-сладкий,

слегка вяжущий.[3]

**8.2 Микроскопические признак****и**

 Исследуют измель­ченное сырье. Цвет фиолетово коричневый. Видны фиолетово розовые склереиды из эндо­карпа и мезокарпа, обычно собранные группами, с сильно утолщенными стенками, пронизан­ными узкими порами; красновато-коричневые фрагменты экзокарпа, состоящие из плотных слоев многогранных клеток с умеренно утол­щенными стенками; коричневато-жёлтые фрагменты семян, состоящие из удлиненных клеток с U­ образными утолщенными стенками; друзы и призмы кристаллов различного размера оксала­та кальция.[3]

**9. Доброкачественность**

Это соответствие лекарственного растительного сырья требованиям нормативной документации. Доброкачественность лекарственного растительного сырья определяется количеством действующих веществ, чистотой сырья, естественной степенью измельчения (для цельного сырья), влажностью и содержанием золы.

*Плоды. Числовые показатели.*

 *Допустимые примеси*. Сумма допустимых примесей: не более 2 %.

*Потеря в массе при высушивании*. Не более 12,0%. 1,000 r измельчённого сырья сушат при температуре от 100° С до 105° С в течение 2 ч.

*Общая зола.* Не более 5,0%

**10. Фармакологические свойства**

Водные настои и отвары, спиртоводные настойки и экстракты листьев черники исследовались во многих странах. Препараты листьев черники оказывают кардиотоническое, мочегонное, желчегонное, вяжущее, противовоспалительное и противогнилостное действие.

Препараты листьев в эксперименте на животных понижают содержание сахара в крови. Спиртоводные экстракты листьев предотвращают гибель собак с удаленной поджелудочной железой (животные, не получающие этих препаратов, погибают).

Спиртоводный экстракт и настой из листьев черники уменьшают содержание сахара в крови у кроликов с алиментарной и адреналиновой гипергликемией на 30-40%.

Ягоды черники обладают вяжущими, противогнилостными и противомикробными свойствами. Имеются сообщения, что антоцианы из плодов черники снижают агрегационную способность эритроцитов in vitro. Kapoтиноиды черники улучшают ночное зрение и функцию зрительного аппарата.

**11. Применение**

**11.1 В народной и научной медицине**

Ягоды и листья широко применяют в народной медицине различных стран. Ягоды, их водный настой и отвар регулируют деятельность желудочно-кишечного тракта, стимулируют обмен веществ и обладают вяжущим, закрепляющим, мочегонным, обезболивающим, противовоспалительным, противоспазматическим и кровоостанавливающим действием.

Настой ягод применяют при катарах желудка и кишечника с пониженной кислотностью желудочного сока, при несварении желудка, поносах и хронических запорах, спазмах и болях в желудке и кишечнике, при камнях в почках и мочевом пузыре, при подагре и ревматизме. При поносах применяют водный настой ягод, черничный кисель, реже — свежие ягоды.

В народной медицине Карачаево-Черкесской автономной области настой веток с листьями и корнями принимают при простудных заболеваниях.

В немецкой народной медицине настой листьев применяют при хроническом катаре кишечника, колитах, рвоте, спазмах желудка и кишечника, водянке, болезнях мочевого пузыря и при почечнокаменной болезни.

Одна из французских офтальмологических лабораторий выяснила, что ягоды черники значительно улучшают зрение в сумерках и ночью, помогая глазам приспосабливаться к плохой видимости. Ягоды черники усиливают остроту зрения, обеспечивают увеличение поля зрения и уменьшают усталость глаз в результате продолжительной работы при искусственном свете. Продолжительными и многочисленными исследованиями доказано, что черника ускоряет обновление сетчатой оболочки глаз, чувствительной к свету. Во время второй мировой войны английские летчики ели чернику и употребляли черничное варенье с целью улучшения зрения ночью и в сумерках. Черника входит в меню советских и американских космонавтов.

В научной медицине настой ягод применяют как нежное вяжущее и диетическое средство при острых и хронических расстройствах желудка и кишечника, особенно при детских поносах и острых энтероколитах у взрослых. Листья черники усиливают кислотность желудочного сока, обладают вяжущим, кровоостанавливающим, противовоспалительным, противоспазматическим и мочегонным действием.[11]

Настой листьев понижает содержание сахара в крови и моче при диабете и способствует растворению камней при почечнокаменной болезни. Клиническими исследованиями установлено, что водный настой листьев является хорошим средством при диабете. Клизмы из настоя листьев используют при геморроидальных кровотечениях.

Наружно отвар и настой ягод употребляют для полосканий при воспалительных процессах полости рта и горла. Отваренные измельченные ягоды используют для компрессов при ожогах, кожных болезнях, особенно при чешуйчатом лишае и экземе.

Ягоды черники входят в состав закрепляющих желудочных сборов.[12]

**11.2 В косметологии**

Черника широко применяется также в косметологии и дерматологии. Для лечения сухих экзем, а также псориаза, нейродермита, язв и ожогов делают аппликации под повязку на очаги поражения из обваренных кипятком толченых плодов черники. Для лечения экзем, кожных сыпей, некротических язв, обожженных поверхностей тела применяют недолго варенные свежие плоды. Их наносят толстым слоем на пораженные места, обкладывают марлей и обвязывают повязкой. Такую процедуру повторяют ежедневно. Присохшую марлю отмачивают теплой чистой молочной сывороткой.[12]

При воспалении слизистой оболочки полости рта и больных деснах используют свежий сок или отвар из свежих или сушеных плодов. Свежий сок полезен при бородавках и грибковых заболеваниях кожи. В дерматологии отвар 10 г листьев черники в 1 л кипятка применяют внутрь при псориазе и вирусных заболеваниях кожи. Листья черники входят в состав сборов, используемых при экземе и нейродермите, а также при пиодермиях (в том числе при фурункулезе, вульгарных и розовых угрях).

Отвар листьев черники уменьшает потливость рук и ног. Плоды и листья черники применяют в настое для ванн для уменьшения общей потливости.[14]

**12. Лекарственные формы, способ применения и дозы**

***Черники обыкновенной побеги (Vaccinii myrtilli cormi)***

*Форма выпуска, состав и упаковка*

Сырье растительное - порошок 1 пак.

*Клинико-фармакологическая группа*

Противодиарейный фитопрепарат.

*Фармакологическое действие*

Средство растительного происхождения. Содержит дубильные вещества, органические кислоты (лимонную, яблочную, янтарную, молочную, щавелевую, хинную), антоцианы, миртиллин, сахар, аскорбиновую кислоту (6 мг%), каротин (до 1.5 мг%).Оказывает вяжущее, противовоспалительное, антисептическое, гипогликемическое и гемостатическое действие.

*Показания к применению препарата*

* диарея;
* подагра;
* ревматизм;
* сахарный диабет;
* слабое сумеречное зрение;
* геморроидальное кровотечение.

*Режим дозирования*

1 чайную ложку (2 г) залить 1 стаканом (200 мл) кипятка, настоять в течение 15 мин, процедить.

Принимать взрослым внутрь по 1 стакану настоя 2 во время еды.[15]

*«****Черника-Ф»***

Диетическая добавка Черника-Ф — оригинальный продукт, разработанный специалистами компании ООО ПТФ «Фармаком».

*Состав*

Ягоды и побеги черники, очанка, витаминный премикс(вит. Е, вит В1, В2, В5, В6, В9, В12, С, никотинамид, Д-биотин).

*Показаниями к применению диетической добавки «Черника-Ф» являются:*

* дистрофия и дегенерация сетчатки (может применяться в сочетании с другими лечебными препаратами и как самостоятельное средство);
* диабетическая ангиопатия (для профилактики заболеваний глаз), диабетическая ретинопатия, ретинопатия различного происхождения;
* нарушение сумеречного зрения и механизмов адаптации зрения в темноте;
* повышенные, в том числе световые, нагрузки на зрительный аппарат (для защиты сетчатки от солнечного, компьютерного и других видов излучения);
* снижение остроты зрения, зрительная усталость, перенапряжение глаз, астения глазных мышц;
* близорукость, дальнозоркость;
* состояния после травм и воспалительных заболеваний глаз, для ускорения заживления после операций на глазах;
* возрастные изменения в структуре глаза, связанные с процессами старения (деструкция стекловидного тела, субатрофия радужки и др.);
* занятия виндсерфингом, горными лыжами, альпинизмом (большие снежные и водные поверхности практически полностью отражают ультрафиолетовые лучи).

*Способ применения*

Взрослым по 1-2 таблетки три раза в день во время приема пищи, запивать водой. Курс приема диетической добавки ЧЕРНИКА-Ф один месяц. Повторить курс через 2-3 месяца.[15]

**«Черника-МИК»**



*Форма выпуска, состав и упаковка*

 Капсулы мягкие желатиновые, овальные, со швом, упругие, темно-фиолетового цвета; содержимое капсул – масляная суспензия темно-фиолетового цвета, кислого вкуса. 1капсула содержит черники экстракт сухой стандартизованный 177 мг, в пересчете на антоцианидины 44.25 мг

Вспомогательные вещества: масло подсолнечное рафинированное, лецитин очищенный, воск пчелиный.

*Показания к применению*

В качестве средства неспецифической антиоксидантной терапии для профилактики и комплексного лечения:

* миопии;
* диабетической ретинопатии;
* гипертонической ретинопатии;
* нарушений механизмов адаптации зрения к темноте, как при ночном, так и при сумеречном зрении;
* дистрофических заболеваний сетчатки;
* катаракты;
* окклюзии сосудов сетчатки;
* зрительной астенопии (в т.ч. у детей с 7 лет).

Черника-МИК применяется для профилактики ухудшения зрения при высокой зрительной нагрузке, работе с компьютером, для устранения признаков зрительного утомления, а также в комплексной восстановительной терапии при состояниях после оперативного вмешательства (ФРК, при отслоении сетчатки).

*Режим дозирования*

Назначают по 1 капсуле 1-3 Курс лечения - 7-21 суток.[10]

***Сбор Арфазетин (Species «Arfasetinum»)***

*Состав*

 Побеги черники , створки плодов фасоли обыкновенной, корни аралии маньчжурской или корневище с корнями заманихи, плоды шиповника, трава хвоща полевого, трава зверобоя и цветки ромашки.

*Фармакологическое действие*

Оказывает легкое гипогликемическое действие.

*Показания к применению*

Сахарный диабет легкой и средней тяжести. Сбор используют как самостоятельно, так и в сочетании с производными сульфонилмочевины и препаратами инсулина. Хороший эффект наблюдается у больных диабетом II типа.

*Способ применения и дозы*

Назначают внутрь в виде приготовленного настоя (Юг: 400 мл воды) за 30 минут до еды по 1/2 стакана 2—3 раза в день в течение 20—30 дней.

*Форма выпуска*

По 10 г в полиэтиленовых пакетах, в упаковке 10 пакетов, а также в виде круглых брикетов по 8 г, в упаковке 6 штук.[10]

***Черника-форте (Bilberry-Forte) - Комплекс витаминов для зрения***



*Состав*

Экстракт черники, витамин С, цинк, рутин, витамины В2, В6, В1, сахар (в составе таблеток № 150 вместо сахара - фруктоза), МКЦ.

*Свойства*

* предохраняет глаза от усталости, раздражения и ослабления зрения; улучшает адаптацию зрения в темноте;
* укрепляет капилляры глаз; поддерживает органы зрения необходимыми питательными веществами - витаминами и микроэлементами;
* является натуральным продуктом и оказывает общеукрепляющее действие.

*Рекомендации по применению*

БАД "Черника-Форте" рекомендована в качестве общеукрепляющего средства для профилактики и при первых признаках заболеваний глаз, улучшения дневного и сумеречного зрения, а также как дополнительный источник витаминов В1, В2, В6, С, Р и микроэлемента цинка, содержание которых в рекомендуемой дозировке соответствует суточной норме потребления.

*Способ применения*

Взрослым и детям старше 12 лет по 2 табл. 2 раза в день во время еды. Можно принимать длительное время (2-4 месяца). Допускается 10-дневный перерыв.

*Форма выпуска*

Таблетки по 0,25 г по 50, 100 и 150 шт. в блистерах.[10]

*Дополнительная информация о действующих компонентах.*

Антоцианозиды черники способствуют регенерации светочувствительного пигмента сетчатки, повышая ее чувствительность к изменениям интенсивности света, улучшая остроту зрения при пониженной освещенности. Активные вещества черники улучшают гибкость клеточных мембран и помогают увеличить приток крови к сетчатке глаза.

Экстракт черники и витамин С с биофлавоноидами стимулируют циркуляцию крови в органах зрения, снижают внутриглазное давление и обладают выраженными антиоксидантными свойствами, т.е. предотвращают повреждение тканей глаза свободными радикалами. Кроме того, они оказывают противомикробное действие и способствуют заживлению повреждений.

Комплекс витаминов группы В необходим для поддержания нормального внутриклеточного метаболизма тканей глаза. Покраснение глаз (гиперемия) наблюдается при дефиците витаминов В2 (рибофлавина) и В6 (пиридоксина). Рибофлавин уменьшает усталость глаз, его дефицит часто связывают с катарактой.

Цинк защищает от вызванных ярким светом повреждений глаз, участвует в реакциях антиокисления, поддерживает нормальный уровень витамина А в крови. Дефицит цинка в организме связывают с отслойкой сетчатки, развитием ретробульбарного неврита, блефарита, снижением цветоразличения, образованием катаракты. Дополнительное введение в рацион цинка может помочь при ухудшении зрения.[15]

**13.Рецепты народной медицины**

Народная медицина употребляет ягоды черники в смеси с ягодами земляники. Для этого весь земляничный период, продолжающийся около 3 недель, больные хроническим расстройством кишечника, катаром желудка и пониженной кислотностью желудочного сока и больные малокровием вместе с приемами черники едят и землянику.

Землянику и чернику отдельно, в смеси и чередуя рекомендуется есть при камнях почек, в том числе и при очень болезненных приступах.

При сахарной болезни рекомендуют чай из листьев черники (60,0 г. на 1 л. кипятка). При частой в этих случаях недостаточности желудочных соков добавляют листьев черники к соответствующим смесям других лекарственных растений.

При геморроидальных кровотечениях делают клизмы из напара листьев черники (60,0 г. на 1 л. кипятка).

Густо сваренные (варить недолго) свежие ягоды черники толстым слоем наносят на пораженные экземой места тела, обкладывают марлей и обвязывают. Такие обклады меняют ежедневно, а присохшую марлю отмачивают теплой чистой сывороткой от кислого молока. Таким же отваром и по такому же способу смазывают сыпи на коже, прыщи, некротические язвы и обожженные или ошпаренные места.

**13. Противопоказания и возможные побочные эффекты**

Сушеные плоды черники не рекомендуется принимать при запорах. Не следует также принимать длительное время препараты из листьев черники, так как может проявиться токсическое действие гидрохинона.[9]

**Заключение**

Лекарственные растения содержат целебный набор биологически активных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, и прежде всего, легко усвояемые углеводы, витамины, минеральные соли, органические кислоты.

Поэтому, несмотря на появление новых высокоэффективных лекарств, лекарственные растения играют значительную роль в борьбе против болезней. К сожалению, многое забыто из богатого наследия оставленного нам предками, особенно того, что касается свойств лекарственных растений, и сейчас это приходится восстанавливать по крупицам.

Черника - уникальная природная кладовая витаминов и микроэлементов!

**Список использованной литературы**

1.Стрельников Л.И., Мурох В.И. “Целебные кладовые природы” М.н. Ураджай, 1980 г.-С.168

2. К. Шапиро Н.И. Манциводо В.А.Михайловская. «Дикорастущие плоды и ягоды» - Минск: «Ураджай»,1989.-С.128

3.Государственная Фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / УП “Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении ”; под общ. Ред. А.А.Шерякова.- Молодечно: Типография «Победа», 2008. –C.415

4.Гринкевич Н.И.,Ладыгина Е.А.Фармакогнозия. Атлас.-М:Медицина,1989г.-С.320.

5.Фармакогнозия. Учебник. - М.: Медицина, 1991г.-С.560

6.Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту-Мн: “Народная медицина”, 1990г.-С.380,384

7.Фармакогнозия. Учебное пособие./ Под общей редакцией профессора

В.Л.Шелюто. - Витебск, ВГМУ,2003-С.490

 8. Инструкция по сбору и сушке ягод черники обыкновенной. — В сб.: Инструктивные материалы. Вып. 4. М., Изд. Всес. конъюнктурно-информ. бюро Минздрава СССР, 1970.

9. Г.Г. Воронов, Л.И. Покачайло, Д.А. Рождественский, И.Ф. Якимович, Е.К. Клыга «Лекарственные средства на основе черники в современной офтальмологии». Медицинские новости №4 2007. С.7-13

10.Справочник Видаль «Лекарственные препараты в Беларуси 2009»

11. Электронный ресурс/ Режим доступа: [http://www.med.by-](http://www.med.by-Lfnf) –Дата доступа:23.11.2010

12. Электронный ресурс/ Режим доступа: http://www.erecept.ru/-Дата доступа: 07.11.2010

13.Электронный ресурс/ Режим доступа: http://ru.Wikipedia.org/ wiki.- Дата доступа: 07.11.2010

14. .Электронный ресурс/ Режим доступа: http://www.rasteniya-lecarstvennie.ru/607-ispolzovanie-plodov-cherniki-obyknovennoj.html- Дата доступа: 07.11.2010.

15. Электронный ресурс/ Режим доступа: http://www.eurolab.ua/ Дата доступа: 05.11.2010