**Сосна обыкновенная** – Pinus sylvestris

**Семейство Сосновые** – Pinaceae

**Сосны почки** – Pini gemmae

**Хвоя** – Pini folia

**Эфирное масло сосны** – Oleum Pini

**Терпентин –** Terebinthina

**Скипидар очищенный** – Oleum terebinthinae rectificatum

**1. Ботаническое описание:** крупное высокое дерево. В молодом

возрасте крона пирамидальная, но со временем нижние побеги засыхают и крона приобретает шаровидную форму

Кора желто-розовая, верхний слой (корка) постоянно слущивается

в виде тонких пластинок.

Хвоя парная, сине-зеленого цвета, поверхность покрыт восковым

налетом.

Шишки яйцевидно-удлиненной формы, серые, матовые, одиночные или

по 2-3 на согнутых ножках. Семена мелкие, почти черные, с крылом, которое в 3 раза превышает их длину**.**

**2. Ареал, сырьевая база.** Распространено в европейской части России,

в Сибири.

Сырьевая база смешанная

**3. Заготовка, сушка.** Заготовку проводят зимой и рано весной, до начала

роста почек (пока чешуйки плотно прижаты). Почки собирают с молодых срубленных деревьев. Срезают ножами или секаторами верхушки побегов («коронки», в которых вокруг центральной крупной почки мутовчато расположены несколько боковых)

Сушат сосновые почки на чердаках, под навесами, в помещениях с

хорошей вентиляцией разложив тонким слоем.

**!!!** Их нельзя сушить в сушилках, т.к. при нагревании смола почек

плавится и испаряется, а чешуи расходятся – это понижает качество сырья.

Хвоя сосны собирается в виде «лапок» (охвоенных концов)

**Терпентин** – жидкая смола (живица). Содержится в смоляных ходах,

пронизывающих древесину и внутреннюю кору сосны.

Добывают подсочкой – на стволе отмеряю участок («карру»), с которого

удаляют бурую корку, пока не появится красный слой внутренней коры.

По средней вертикальной линии карры делают желобок, в нижнем его конце прикрепляют приемник для сбора жидкой живицы. Для выделения живицы по обе стороны желобка в нижней части карра делают 2 боковых косых надреза, а через несколько дней ниже делают новые надрезы и т.д. через каждые 3-6 дней.

Живицу из приемников сливают в бочки. По окончании подсочки со

стволов собирают «серу» - твердые кусочки живицы в дереве. Полученную полугустую живицу расплавляют, декантируют (сливают жидкую часть), фильтруют, освобождая от воды и примесей.

**Скипидар** получают перегонкой живицы Сосны обыкновенной (можно

также использовать кедр, ель, пихту). Живицу разделяют на эфирное масло и смолу при помощи водяного пара, при этом отгоняется т.н. «живичный скипидар». Затем этот скипидар подвергают вторичной перегонке при 170°С – так получают очищенный скипидар.

**Канифоль** (Colophonium) – остаток смолы после отгонки скипидара (его

очищают расплавлением на водяной бане, фильтрацией, выпариванием воды). Канифоль получается в виде хрустящих стекловидных желтоватых кусков.

**Дёготь** (Pix liquida Pini) получают сухой перегонкой стружки сосновой

древесины (сырье – просмолившиеся пни). Сначала отгоняют скипидар.

Жидкий смолистый погон, полученный при более высокой Т, расслаивается. Нижний слой – деготь, верхний – древесный уголь. Остаток перерабатывается в активированный уголь.

**4. Лекарственное сырье.** Собранные до начала распускания

высушенные почки сосны обыкновенной, а также хвоя, эфирное масло, получаемое перегонкой с водяным паром, смола и получаемый из нее скипидар очищенный.

**Внешние признаки:** почки одиночные или по несколько штук в мутовках, окружающих крупную центральную почку, без стебля или с остатком стебля не более 3см. Поверхность почек покрыта сухими, заостренными бахромистыми чешуйками, склеенными между собой смолой. Цвет снаружи розовато-бурый, внутри зеленый или бурый.

Запах ароматный, смолистый. Вкус горьковатый.

**5. Химический состав.** Почки содержат эфирное масло, главным

компонентом которого являются: α- и β-пинен, кадиен. А также аскорбиновая кислота, β-каротин, смола, горечи, дубильные вещества.

Хвоя содержит эфирное масло, смолу, дубильные вещества,

аскорбиновую кислоту. В эфирном масле: α- и β-пинен, лимонен, борнилацетат, α- и β-фелландрен

**6. Стандартизация.** В почках эфирного масла не менее 0,3%

**7. Фарм. действие.** Почки: отхаркивающее, обладающее

противовоспалительным и диуретическим свойствами.

Эфирное масло хвои: бронхолитическое

Скипидар: анальгетическое, противовоспалительное, раздражающее

**8. Применение.** Почки сосны используют в виде настоя и в составе

грудного сбора при лечении бронхитов

Эфирное масло в спиртовом настое для ингаляции при заболеваниях

легких, для производства ЛП «Фитолизин»

Скипидар используют в линиментах, мазях в качестве раздражающего п

при ревматизме, простуде, а также для синтеза камфоры

Деготь в мазях для лечения экземы и чесотки

Канифоль в составе некоторых липких (намазанных) и жидких пластырей

**Дикорастущая Арника горная** – Arnica Montana

**Культивируемая Арника олиственная** – A. Foliosa

**Арника Шамиссо** – A. Chamissonis

**Семейство Астровые** – Asteraceae

**Арники цветки** – Arnicae flores

**1. Ботаническое описание:** Арника горная – многолетнее травянистое

растение. Корневища ползучие с многочисленными тонкими корнями.

На первом году жизни растение образует только прикорневую розетку

из 6–8 крупных листьев. Розеточные листья широко- и продолговато-эллиптические, цельнокрайние, короткочерешковые, с 5-7 продольными жилками, выступающими на нижней стороне листа.

В последующие годы развивается стебель один (реже несколько)

прямостоячий, в верхней части слабоветвистый, опушенный короткими железистыми волосками, с 2-3 парами супротивных, сидячих, ланцетовидных или удлиненно-обратнояйцевидных цельнокрайних, сверху коротковолосистых листьев.

**Соцветия:** одиночные верхушечные корзинки оранжево-желтого цвета,

расположены на верхушках стеблей и боковых ответвлений;

* Краевые цветки язычковые, пестичные, (отгиб трехзубчатый с 7-9

жилками), желто-оранжевые.

* Срединные цветки многочисленные (до 100), трубчатые, обоеполые,

светло-оранжево-желтые.

Завязь нижняя с однорядным хохолком из серо-желтоватых тонких щетинок.

**Плод:** опушенная темно-серая семянка с хохолком.

Отличие: Арника облиственная и арника Шамиссо отличаются от арники горной отсутствием прикорневой розетки листьев.

**2. Ареал, сырьевая база:** Арника горная имеет европейский тип ареала.

Основная часть ареала располагается в Закарпатье, Карпатах и Прикарпатье, в небольших количествах встречается в Беларуси.

Сырьевая база смешанная

**3. Заготовка, сушка.** Соцветия заготавливают в начале цветения, срывая

или срезая их с цветоносами не длиннее 3 см. Для обеспечения возобновления необходимо оставлять на 5-10 м2 зарослей арники 5-10 растений нетронутыми.

* Для арники облиственной и арники Шамиссо разрабатывается способ

механизированной уборки соцветий на плантациях

Из сырья отбирают примесь листьев и стеблей, рыхло укладывают его в

корзины или мешки и доставляют к месту сушки не позднее чем через 2-3 ч после сбора.

Сушат соцветия на чердаках или под навесами при хорошей вентиляции,

разложив их в один слой на бумаге или ткани, или в сушилках при температуре 55–60°С.

**4. Лекарственное растительное сырье.** Собранные в начале цветения

и высушенные цветки дикорастущего многолетнего травянистого растения Арники горной и культивируемых видов – Арники облиственной и Арники Шамиссо.

**Внешние признаки.** Отдельные краевые ложноязычковые и трубчатые цветки, семянки с хохолком, ложа распавшихся соцветий, реже цельные корзинки.

Ложноязычковые цветки с трехзубчатым отгибом, трубчатые –

пятичленные; Окраска цветков от оранжево-желтой до светло-оранжево-желтой.

Ложе соцветия слегка выпуклое, ямчатое, с короткими щетинистыми

волосками вокруг ямок. Корзинки с остатками цветоносов или без них.

Семянки продолговатые светло-желто-коричневого цвета с однорядным

хохолком из желтоватых, неветвистых, тонких щетинок.

Запах сырья слабый, приятный, вкус острый, горьковатый.

**Примеси:**

Девясил британский – Inula britanica

* Отличается от арники горной очередными листьями и отсутствием

прикорневой розетки листьев, корзинки у него неодиночные, а собраны в щитки;

* У язычковых цветков только 3 жилки, а у Арники их 7 -9.

Ястребинка оранжево-красная – Hieracium aurantiacum.

* Растение щетинисто-опушенное, с млечным соком.
* Корзинки более мелкие, многочисленные, собраны в метельчато-

зонтичное соцветие; все цветки корзинки язычковые, слегка оранжевые, а не желтые.

**5. Химический состав.**

1. Цветки содержат эфирное масло с сесквитерпеновым лактоном

арнифолином (0,2%), арницин (4%);

2. Флавоноиды (до 3%) (кверцетин, кемпферол, лютеолин, апигенин,

рутин, лютеолин-7-D-глюкозид, сколимозид, цинарозид, изокверцитрин, изорамнетин, астрагалин),

3. Непредельные фитостерины арнидиол и фарадиол, дубильные

вещества, оксикумарины (скополетин, умбеллиферон), каротиноиды, полисахариды, органические кислоты.

**6. Стандартизация.** Содержание суммы флавоноидов в пересчете на

рутин не менее 1,5%. (ГОСТ)

**7. Фармакологическое действие.** Кровоостанавливающее, желчегонное

**8. Использование**. Настойку из цветков арники применяют в качестве

кровоостанавливающего средства в акушерской и гинекологической практике.

Настой из цветков назначают внутрь как гемостатическое и желчегонное

средство, наружно – при ушибах, гематомах, различных гнойничковых заболеваниях кожи, ожогах, обморожениях, трофических язвах.

Цветки арники обладают также антисклеротическими и седативными

свойствами. Имеются сведения о положительном эффекте препаратов арники при стенокардии, гипертонической болезни, кардиосклерозе, при нарушении мозгового кровообращения.

**Камфора (Camphora)** – бициклический терпеновый кетон, получаемый из эфирных масел.

**Физические свойства:**

* Получается камфора в виде твердых, как бы жирных на ощупь кусочков кристаллического, зернистого строения, очень ароматного, характерного запаха, пряного, слегка острого, холодящего вкуса.
* В маленьких кусочках она совершенно прозрачна, бесцветна, блестяща.
* В больших кусках очень ломка, в порошок превращается трудно, но при смачивании небольшим количеством спирта, эфира или хлороформа дает мелкий белый порошок.
* Легко растворима в спирте, эфире, хлороформе, жирных и эфирных маслах; в воде растворяется сложно
* Легко загорается и горит ярким пламенем.
* Даже при обыкновенной температуре возгоняется, оседая в виде кристаллов в верхней части банки, где она хранится (поэтому ее нельзя хранить в бумаге или отпускать развешанный порошок в простых бумажных капсулах)
* Природная камфора в растворе вращает плоскость поляризации вправо, синтетическая – левовращающая. Для медицинских целей используют правовращающую натуральную камфору, добываемую из камфорного дерева, а также синтетическую левовращающую, получаемую из пихтового или соснового масла

Источник природной камфоры – камфорное дерево

**Камфорное дерево (камфорный лавр)** – Cinnamomum camphora

**Семейство Лавровые** – Lauraceae

**Камфора** – Camhpora

**1. Ботаническое описание.** Вечнозеленое дерево, высотой до 40 м,

с кожистыми цельнокрайними листьями, голыми, блестящими, усыпанные мелкими точками (погруженные клетки с эфирными маслами)

Цветки мелкие, шестимерные, желто-зеленые, собраны в метельчатые

соцветия.

**2. Ареал, сырьевая база.** Сырьевая база культивируемая в странах

Юго-Восточной Азии, Африки, Южной и Северной Америке, Южной Европе, на Черноморском побережье

**3. Заготовка, сушка.** Основное количество эфирного масла (и

камфоры) содержится в древесине. Оно локализуется в клетках-мешках, разбросанных в древесине. При перегонке с водяным паром измельченной древесины, получают эфирное масло, из которого при стоянии и охлаждении выделяется большое количество камфоры. Ее очищают возгонкой

**4. Лекарственное сырье:** (+) камфора

Внешние признаки: белые кристаллические куски или бесцветный

кристаллический порошок или прессованные кристаллические плитки, легко режущиеся ножом и слипающиеся в комки.

Имеет сильный характерный запах. Вкус слегка острый, холодящий

**5. Химический состав.** В эфирном масле содержание

правовращающей камфора около 50%, может достигать 94%

Среди сопутствующих компонентов: терпинеол, 1,8- цинеол, пинен, фелландрен, эвгенол, сафрол

**6. Фарм. действие:** кардиотоническое, анальгетическое,

противовоспалительное, тромболитическое средство.

**7. Применение.** Камфора (право- и левовращающая одинаково)

применяется в медицинской практике как средство, возбуждающее ЦНС и усиливающее деятельность сердца при инфекционных и других заболеваниях, сопровождающихся острой сердечно-сосудистой недостаточностью, а также при шоковых состояниях в случае угнетения дыхания при пневмонии, при отравлении снотворными и наркотическими веществами. Используется в виде стерильного 20 % масляного раствора.

Камфора сочетается с бромидами (бромкамфора), настойкой валерианы

(капли камфорно-валериановые) с целью усиления седативного действия.

Для наружного применения используется камфора рацемическая. Ее

полусинтез основан на пинене, содержащемся в большом количестве в скипидаре, добываемом из Pinus sylvestris.

Применяют 10 % раствор камфоры в подсолнечном масле и 10 % мазь

для растирания и компрессов при мышечных болях, ревматизме, артритах,

1 и 2% спирт камфорный для предупреждения пролежней.

Имеется ряд препаратов, в том числе комбинированных: масло

камфорное, мазь камфорная, спирт камфорный, «Ингакамф», мазь «Гевкамен», «Эфкамон», капли «Дента», «Камфоцин» и другие.

**Пихта сибирская** – Abies sibirica

**Пихта белокорая** –Abies nephralepis

**Семейство сосновые** – Pinaceae

**Пихтовое мало** – Abietis oleum

**1. Ботаническое описание.** Пихта сибирская и белокорая – крупные

хвойные деревья, вечнозеленые, с пирамидально-конусовидной короной, высотой до 30см. Хвоя душистая, плоская, мягкая, неколючая. Шишки вверх направленные

**2. Ареал, сырьевая база.** Сибирь, Урал, Север Европейской части

России (сибирская). Пихта белокорая – на Дальнем Востоке

**3. Заготовка, сушка.** Сбор хвои и молодых веток проводят при

заготовке древесины. Обрубают охвоенные концы ветвей длинной 30-40см обычно зимой их складывают, перекладываются слой лапника снегов.

В коре пихты находятся крупные смолоносные вместилища (желваки)

Живица наполняет желваки целиком и находится в них под давлением, поэтому при проколе желвака начинает изливаться

Для сбора используют специальные металлические сосуды с острыми

носиками, которыми прокалывают желваки

Эфирное масло получают из лапок перегонкой с водяным паром. После

этого масло разгоняют и фракцию борнилацетата и борнеола используют для полусинтеза камфоры.

**4. Лекарственное сырье.** Охвоенные концы ветвей, пихтовое

(эфирное) масло и бальзам (живица)

**5. Химический состав.** Охвоенные концы ветвей – «пихтовая лапка» -

содержат эфирное масло, главными составными частями являются: борнилацетат и свободный борнеол.

Из бициклических монотерпенов в масле присутствуют камфен,

α-пинен, сантен.

Моноциклические сесквитерпены представлены бисаболеном,

моноциклические монотерпены — дипентеном и фелландреном.

В хвое содержится свыше 0,3 % аскорбиновой кислоты.

Живица – желтая, прозрачная жидкость

Состоит из 30% эфирного масла, содержит до 40% смолы

**6. Стандартизация.** Оценка качества масла осуществляется по

борнилацетату (метод ГЖХ)

**Фарм. действие и применение.** см. предыдущее

**Тополя почки –** Populi gemmae

**Тополь черный –** Populus nigra

**Тополь бальзамический –** Populus balsamifera

**Тополь дельтовидный –** Populus deltoides

**Семейство Ивовые** – Salicaceae

**1. Ботаническое описание:** высокое двудомное дерево.

Листья голые, с верхней стороны лоснящиеся, яйцевидно-ромбической

формы, длинночерешковые, крупно пильчато-зубчатые

Цветки собраны в длинные рыхлые сережки, цветущие до распускания

листьев.

Плод – двустворчатая коробочка

**2. Ареал, сырьевая база.** Виды тополя распространены по

европейской полосе РФ.

Сырьевая база смешанная.

**3. Заготовка, сушка.** Почти тополя собирают осенью, зимой или ранней

весной, т.е. до их распускания. Собирают почки с боковых ветвей, после сбора освобождают от других частей растения, сушат в прохладных, хорошо проветриваемых помещениях или на улице в тени. Допускается тепловая сушка (при температуре 30-35°С)

**4. Лекарственное сырье.** Собранные осенью, зимой или ранней весной,

до начала распускания и высушенные боковые и верхушечные почки дикорастущих и культивируемых деревьев разных видов рода Тополя.

**Внешний вид:** почки вытянутые, конически заостренные с

округлым основанием, на ощупь клейкие.

* Верхушечные – яйцевидно-удлиненной формы и с заостренной верхушкой, 9-12 кроющих чешуек
* Бокове (пазушные) – конической формы с круглым основанием, 5-7

кроющих чешуй.

Поверхность почек гладкая, блестящая, у краев чешуй – смолистая

Чешуи располагаются по спирали. Нижние – мелкие, округлые, жесткие, коричневые. Верхние – крупные, овальные, зеленоватые.

Запах сладковатый, смолистый, усиливается при разламывании почки

Вкус характерный, жгуче-горький

**5. Химический состав.**

1. Эфирные масла – цинеол, β-карнофиллен.

2. Флавоноиды – пиностробин, пиноцембрин, хризин, галангин, кверцетин

3. Коричные кислоты – коричная, п-кумаровая, кофейная, феруловая

А также галловая кислота, производные салицилового спирта, смола

**6. Стандартизация.** Сумма фенольных соединений в пересчете на

пиностробин – не менее 15%

**7. Фарм. действие:** антимикробное и противогрибковое

**8. Применение:** почки тополя используют в виде настойки в качестве

бактерицидного в лечении различных ран

**Березы листья** – Betulae folia

**Березы почки** – Betulae gemmae

**Береза повислая** – Betula pendula

**Береза пушистая** – Betula pubscens

**Семейство Березовые** – Betulaceae

**1. Ботаническое описание.** Высокое дерево с белой, легко

расслаивающейся корой. Ветви обычно повислые, красно-бурые, голые, покрыты смолистыми железками или бородавочками.

**Листья** очередные, яйцевидно-ромбические, с широким клиновидным

или почти усеченным основанием. по краям двояко-острозубчатые, голые.

**Цветки** раздельнополые, растение однодомное.

Тычиночные цветки – в длинных сережках, расположены на концах

ветвей, развиваются осенью. Пестичные цветки скрыты за чешуйками цветочных почек, развиваются весной, собраны в цилиндрические короткие сережки.

**Плод** – крылатка с 2 перепончатыми крыльями

Отличия Березы пушистой:

* У нее ветви короткие, направлены вверх и в стороны (не повислые)
* Листья овально-яйцевидные
* Однолетние побеги без бородавок, покрыты волосками

**2. Ареал, сырьевая база.** Широко распространены в лесной зоне

европейской полосы России.

Сырьевая база дикорастущая

**3. Заготовка, сушка.**

**Почки** заготавливают в январе-мае, до их распускания. Срезают ветви с

почками, связывают их в пучки (метлы) и сушат на воздухе, т.к. в помещении почки могут начать распускаться. Почки сушат в тени или на чердаках, тепловая сушка при 30-35°С. После сушки почки обдергивают

**Листья** заготавливают в период цветения (июнь-июль). Сырье сушат на

чердаках, искусственная сушка при 30-35°С.

**4. Лекарственное сырье.** Собранные до распускания и высушенные

почки, а также собранные и в период вегетации и высушенные листья

**Внешний вид:**

**Почки** удлиненно-конические, заостренные или притупленные, часто

клейкие. Чешуйки расположены черепицеобразно, плотно прижаты по краям, нижние короче верхних.

Цвет коричневый, у основания иногда зеленоватый. Запах

бальзамический, приятный. Вкус слегка вяжущий, слизистый.

**Листья**. У березы пониклой листья от треугольных до ромбических,

голые и густо точечные от железок, покрывающих лист с 2х сторон

У березы пушистой листья от яйцевидных до округло-треугольных, слегка опушенные с 2х сторон, железок немного.

Цвет буровато-зеленый. Запах слабый, специфический. Вкус

горьковатый, смолистый

**5. Химический состав.**

**Почки содержат:**

* Эфирное масло, главными компонентами которого являются бициклические сесквитерпены – бетулен, спирт бетулеон
* Флаваноиды – пиноцембрин, пиностробин
* Сопутствующие вещества: смолы, алкалоиды, высшие жирные кислоты

**Листья содержат:**

* Эфирное масло, в состав котрого входят оксиды сесквитерпенов
* Флаваноиды – гиперозид
* Сопутствующие вещества: кофейная и хлорогеновая кислота, фенолкарбоновые кислоты, аскорбиновая кислота

**6. Стандартизация**

**Почки:** сумма флавоноидов в пересчете на лютеолин – не менее 2,5%

Эфирного масла – не менее 0,2%

**Листья:** сумма флавоноидов в пересчете на гиперозид – не менее 1,5%

**7. Фарм. действие:** диуретическое (мочегонное)

**8. Применение:** почки и листья используются в виде водного настоя в

качестве мочегонного, противовоспалительного средства

Листья также будут обладать желчегонным действием

Сухой экстракт листьев входит в состав гепатопротекторного препарата «Сибектан». Активированный березовый уголь в виде таблеток «карболен» в качестве адсорбента при отравлениях

**Тысячелистник обыкновенный** – Achillea millefolium

**Семейство Астровые** – Asteraceae

**Тысячелистника трава** – Achillea millefolii herba

**1. Ботаническое описание.** Многолетнее травянистое растение с

ползучим корневищем. От верхушечных почек корневища отходят вегетативные (розетки листьев) и генеративные побеги.

Стебли прямостоячие или восходящие, разветвленные, округлые,

тонкобороздчатые, с укороченными облиственными веточками в пазухах верхних и средних стеблевых листьев, они в верхней части, как и листья, опушены беловатыми волосками.

Листья очередные, точечно-ямчатые, линейно-ланцетовидные, дважды

перисторассеченые, с 2х- или 3х-надрезанными сегментами. Прикорневые листья черешковые, стеблевые – сидячие.

Соцветия мелкие, представляют собой многочисленные корзинки,

собранные на верхушке в сложные щитки. Краевые цветки язычковые, белые. Срединные – трубчатые, желтые. Обертки корзинок удлиненно-яйцевидной формы, с выступающей средней жилкой

Плоды – удлиненные, немного сплющенные, голые, бурые семянки

**2. Ареал, сырьевая база.** Распространен по европейской части России,

растет повсеместно, за исключением северных районов и пустынь/полупустынь.

Сырьевая база смешанная

**3. Заготовка, сушка.** Тысячелистник обыкновенный включает в себя

множество мелких видов, которые также допускаются к заготовке.

**!!!** Заготовка *Тысячелистника благородного* не допускается

Траву собирают в фазу цветения, срезая серпами, ножами облиственные

верхушки без грубых, лишенных листьев, оснований стебля. При сборе соцветий срезают щитки с цветоносом не более 2см и отдельные цветочные корзинки. Сырье сушат на открытом воздухе, на чердаках и под навесами, разложив его тонким слоем. Искусственная сушка возможна при температуре не выше 40°С

**4. Лекарственное сырье.** Собранная в фазу цветения, высушенная трава

дикорастущего и культивируемого многолетнего растения Тысячелистника обыкновенного.

**Внешний вид:** цельные или частично измельченные цветоносные побеги.

Стебли округлые, опушенные, с очередными листьями. Листья

продолговатые, дважды перисторассеченые на ланцетные и линейные доли.

Корзинки продолговато-яйцевидные, в щитковидных соцветия или

одиночные. Обвертки корзинок из черепитчато расположенных продолговато-яйцевидных листочков с перепончатыми буроватыми краями. Цветоложе корзинок с пленчатыми прицветниками.

Цвет стеблей и листьев серовато-зеленый, краевых цветков – белый или

розовый, срединных – желтоватый. Запах сырья слабый, ароматный. Вкус пряный, горьковатый.

**5. Химический состав.**

1. Эфирное масло, основным компонентом которого является хамазулен,

придающий ему синюю окраску (он обр-ся при перегонке с водяным паром из прохамазулена)

Горький вкус обусловлен наличием прохамазулена ахиллинина, который

переходит в водные и спиртовые извлечения тысячелистника.

Так же содержится цинеол, туйон, камфора, борнеол

2. Флавоноиды – гликозиды апигенина, лютеолина, артеметин, рутин

Производные хлорогеновой кислоты, алкалоид бетоницин, витамин К

**6. Стандартизация:** эфирного масла – не менее 0,1%

Сумма флавоноидов в пересчете на лютеолин – не менее 0,4%

**7. Фарм. свойства**: кровоостанавливающее, гепатопротекторное,

обладает противовоспалительными и регенерирующими свойствами

**8. Применение:** используют в виде настоя, жидкого экстракта в качестве

горечи для улучшения аппетита и как средство против воспаления слизистых ЖКТ и ротовой полости

Трава входит в состав желчегонного сбора №1

Жидкий экстракт используют в качестве кровоостанавливающего

средства, а также входит в состав препарата «Ротокан» для полоскания рта при гингивитах, стоматитах

**Коричник китайский** – Cinnamomum cassia

**Коричник цейлонский** – Cinnamomum ceylanicum

**Семейство Лавровые** – Lauraceae

Сырьем является кора – **корица** – Cortex Cinnamomi cassiae

Cortex Сinnamomi ceylanici.

**1. Ботаническое описание:**

**Коричник китайский** – вечнозеленое дерево до 15 м высотой. Нижние

листья очередные, верхние – супротивные, поникшие, на коротких черешках.

Листья широко овальные, цельнокрайные, кожистые, с верхней стороны

блестяще-зеленые, с углубленными главными жилками, с нижней стороны –синевато-зеленые, покрытые короткими, мягкими волосками.

Цветки, мелкие, желтовато-белые, с простым раздельнолепестным

околоцветником собраны в метельчатые соцветия. Плод – ягода.

**Коричник цейлонский** – вечнозеленое дерево или, в культуре,

кустарник. Ветви цилиндрические, к верхушке трехгранные, с супротивными листьями, на коротких черешках. Листья овальные, тупо или коротко заостренные, кожистые, с 3–7 главными жилками.

**2. Ареал.** Коричник китайский известен только в культуре – Южный

Китай, Вьетнам, Шр Ланка, остров Ява, Суматра.

Коричник цейлонский дико произрастает в Шри Ланке, Южной Индии,

Бирме, Вьетнаме. В культуре – там же; кроме того, в Индонезии, Японии, на островах Мадагаскар, Реюньон, в Камеруне, на Антильских островах и др.

**3. Заготовка, сушка.** Сырьем у обоих видов является кора –корица.

Сбор коры производится с побегов. Кору срезают медным ножом и ее наружные части (перидерма и первичная кора вплоть до склероидного слоя) удаляют. После этого кору высушивают на солнце.

**4. Лекарственное сырье.** Китайская корица представляет собой кору в

виде трубочек или желобков толщиной 1 –3 мм, снаружи темно-коричневого цвета, местами покрытых слоем пробки, но чаще она удалена; излом ровный. Запах ароматный, приятный; вкус сладковатый, приятный и слегка вяжущий.

Кора цейлонской корицы ценится выше, чем китайской. Лучшие сорта

получаются исключительно от культивируемых растений. Сбор коры производится с подрезанных кустов, по достижении новыми побегами 1–2 метра длины. После этого кору свертывают в двойные или тройные трубочки и высушивают на солнце. Кора имеет светло-коричневый цвет, она очень тонкая, чаще не толще листа бумаги (0,2 –0,5 мм).

**5. Химический состав.** В коре корицы китайской содержится 1–2%

эфирного масла, состоящего в основном из альдегида коричной кислоты (около 90%), а также фелландрена и эвгенола (около 10%).

Аромат цейлонской корицы тоньше, чем китайской, поэтому она ценится

гораздо выше.

**6. Применяется** в качестве средства, стимулирующего деятельность

пищеварительных органов, как антисептическое средство и для исправления запаха лекарств. Также используется как пряность.

**Розмарин лекарственный** – Rosmarinus officinalis

**Семейство Губоцветные** – Lamiaceae

**Розмарина побеги свежие** – Rosmarini herbae recentes

**1. Ботаническое описание:** вечнозеленый кустарник, сильноветвистый.

Старые ветви деревянистые с серо-бурой растрескивающейся корой. Молодые ветви четырехгранные, густо бело-опушенные.

Листья супротивные, сидячие, линейные, с завернутыми книзу краями,

кожистые. Сверху блестящие и темно-зеленые, голые, снизу – беловойлочно опушенные. Средняя жилка сверху вдавлена, снизу резко выступает.

Цветки собраны в кистевидный тирс. Чашечка колокольчатая, двугубая.

Венчик бледно-голубой, двугубый.

Плод – ценобий.

**2. Ареал:** страны Средиземноморья. Культивируется в сухих

субтропических странах (Индия, Черноморское побережье Кавказа)

**3. Заготовка**. Облиственные побеги собирают во время цветения на 3-4

году после посадки (максимальное содержание эф.масла). Сушат в тени под навесом или в сушилках при температуре не выше 40°С

**4. Лекарственное сырье.** Облиственные веточки розмарина.

Листья линейные, кожистые, края завернуты книзу. Сверху листья

темно-зеленые, блестящие, снизу беловойлочно опушены и там же видны многочисленные железки с эфирным маслом.

Запах сильный, специфичный, ароматный. Вкус горьковато-пряный.

**5. Химический состав.** Листья содержат эфирное масло, в составе

которого α-пинен, камфен, борнеол, цинеол, болнилацетат, а также дубильные вещества, тритерпеновые кислоты, розмариновая кислота, алкалоиды группы пирролидина

**6. Фарм.действие:** антисептическое.

**7. Применение.** Настой – как тонизирующее, противовоспалительное

при сердечных неврозах, в составе желчегонного, при невритах

Эфирное масло – используется для ингаляций при простуде, в виде мазей

и растираний при ревматизме и радикулите. Как противовоспалительное, спазмолитическое, антисептическое в препаратах «Канефрон Н», «Пульмекс», «Туссидермил»

**Имбирь лекарственный –** Zingiberis officinalis

**Семейство Имбирные** – Zingiberaceae

**Имбиря лекарственного корневища** – Zingiberis officinalis rhizomata

**1. Ботаническое описание:** многолетнее травянистое растение с

сильноветвистым горизонтальным клубневидным корневищем.

Листья очередные, влагалищные, узколанцентные, цельнокрайние

Ложные стебли состоят из обхватывающих друг-друга узкими

влагалищами листьев.

Цветущие стебли несут колосовидное соцветие (тирс) с широкими прицветниками, в пазухах которых сидят обоеполые зигоморфные цветки.

Околоцветник двойной, чашечка зеленая, венчик из 3х неравных

лепестков фиолетово-бурого или желтого цвета.

Плод – коробочка

**2. Ареал.** В диком виде не встречается. Культивируется практически во

всех странах мира.

**3. Заготовка.** Корневища выкапывают через 6-10 мес. После посадки,

когда листья начинают желтеть и отмирать. Корневища промывают холодной водой и сушат на солнце или в сушилках

**4. Лекарственное сырье:** корневища, очищенные от пробки белого

цвета, или неочищенные – серые с кольцевидными листовыми рубцами.

Форма – ветвистые, с боков сильно сплюснутые.

Вкус жгучий, запах ароматный.

**5. Химический состав.** Эфирное масло, главным компонентом которого

является – сесквитерпены, цингиберены (до 70%), обладающие характерным «имбирным» запахом.

Также содержатся линалоол, гераниол, цинеол, цитраль, борнеол,

фарнезен. Жгучий вкус обусловлен смолистой частью «гингероль» - смесь разных гингеролов. Также содержит крахмал, жирные масла, таннины, витамины.

**6. Фарм. действие:** возбуждающее аппетит

**7. Применение:** улучшает пищеварение, ветрогонное,

спазмолитическое действие.

Применяют отвары, настойки в составе аппетитных и желудочных

капель, тонизирующих средств. Препараты «доктор МОМ», бальзам Битнера, «Мараславин» - в виде экстратка

**Гвоздики цветки** – Cartophylli flores

**Гвоздичное масло** – Cartophylli oleum

**Гвоздичное дерево** – Cartophyllus aromaticus

**Семейство Миртовые** – Myrtaceae

**1. Ботаническое описание.** Вечнозеленое дерево высотой 10-20 м с

пирамидальную верхушкой, листья супротивные, широколанцетовидные, цельнокрайние, тёмной-зелёные кожистые и блестящие.В проходящем свете заметны светлые точки (эфирном масличные вместилища)

Соцветия верхушечные, в виде сложных полуплонтиков. Цветки

состоят из ярко-красного цилиндрического цветоложа, несущего вверху 4 мелких красных чашелистика и бело-розовые 4-лепестного венчика, спасающегося при распускании виде полушаровидного колпачка

**2. Ареал.** Родина – Малуккские острова юго-восточный Азии

(Индонезия) Также разводится на островах у восточного берега Африки, Антильских островов и Бразилии

**3. Заготовка.** Собирают нераспустившиеся цветочные бутоны сушат в

сушилках при 40°С, при этом красный цвет переходит в темно-бурый

**4. Лекарственное сырье.** Цветки гвоздики (бутоны) напоминают гвоздь;

Запах сильный ароматный**.** Вкус жгучий пряный.

На продольном разрезе бутонов видны многочисленные крупные

вместилища с эфирным маслом, расположенные по периферии и особенно густо в основании цветоложа

Доброкачественная гвоздика в стакане с водой плавает вертикально

головкой вверх поскольку эфирное масло тяжелее воды. Гвоздика с низким содержанием эфирного масла плавает горизонтально

**5. Химический состав**: эфирное масло, состоящее из эвгенола на 70-85%

Масло в свежем виде светлое, при стоянии на воздухе окисляется и

приобретает фиолетово-бурый цвет

Также содержит ацетилэвгенол, бициклические сесквитерпены-

кариофиллены, алифатические кетоны – метилалилкетон, дубильные вещества

**6. Фарм. действие:** антисептическое, обладающее обезболивающими

свойствами

**7. Применение.** Евгенол (эф. масло) как антисептическое, особенно в

стоматологической практике**.** Цветки способствуют пищеварению и применяются с другими пряностями

**СМОЛЫ И БАЛЬЗАМЫ**

**Смолы или бальзамы** – природные вещества растительного

происхождения, представляющие собой сложные смеси различных органических соединений (политерпены, дитерпены, эфирные масла и др.), обычно обладающие запахом.

**Смолы, используемые в фармацевтической практике, подразделяют на:**

1. Смолы (Resina)
2. Масло-смолы (Olea-resina) // Бальзамы (Balsama) – жидкие смолы, представляющие собой природные растворы смол в собственном эфирном масле
3. Камедесмолы (Gummi resina) – жидкие смеси камеди и смолы, растворенные в эфирном масле

**В состав собственно смол входят 3 группы дитерпенов:**

1. **Резены** – соединения, являющиеся дитерпеновыми УВ (пимарадиен).

Они очень стойкие – выдерживают действие даже крепких щелочей и кислот.

1. **Смоляные кислоты** – карбоксильные производные дитерпенов

(абиетиновая кислота, левопимаровая). Обладают ясно выраженным кислым характером и могут давать хорошо каристаллизующиеся соли

1. **Резинолы (смоляные спирты)** – содержат 1 или несколько

гидроксильных групп. Резинолы находятся в смолах в свободном состоянии, но иногдаь встречаются в форме эфиров – дитерпеновые циклические спирты, тритерпеновые спирты, производные α- и β-амирина, лупеола и др.

Также к смоляным спиртам относят **резитанолы (таннолы)**

Они, в отличие от резинолов, имеют характер дубильных веществ, дают окрашивание с хлорным железом. Это окрашенные в желтый/красный цвет вещества, обладающие приятным запахом.

Смолы (в виде бальзамов или камедесмол) накапливаются в растениях в

ходах, млечниках, желваках, вздутиях и пр. вместилищах в разных частях растения.

Смолы могут быть БАВ – живица сосны обыкновенной, пихты

сибирской, но чаще рассматриваются в качестве сопутствующих веществ –почки березы, почки тополя, почки сосны и др.

**Физические свойства:**

**1.** Большинство смол не растворимо в воде (кроме камедесмолы, которые частично растворимы), но хорошо растворимы в диэтиловом эфире, ацетоне, бензоле, хлороформе

**2.** При горении смолы дают коптящее пламя

**Применение:** в фармации физико-химические свойства смол

используются в основном при изготовлении липких пластырей.

Соли некоторых смоляных кислот используют в качестве эмульгаторов.

У ряда смол выявлено специфическое лечебное действие (например седативное, слабительное и др.)