**Лекция №** **5**

**Тема «Лекарственные растения желчегонного действия»**

**План:**

1)Характеристика лекарственного растения сушеницы топяной

2)Характеристика лекарственного растения чаги

3)Характеристика лекарственного растения тмина обыкновенного

4)Характеристика лекарственного растения кориандра посевного

5)Механизм действия лекарственного растительного сырья желчегонного действия

6)Характеристика лекарственного растения бессмертника песчанного

7)Характеристика лекарственного растения пижмы обыкновенной

8)Характеристика лекарственного растения кукурузы обыкновенной

9)Характеристика лекарственного растения чистотела большого

**Трава сушеницы топяной — Herba Gnaphalii uliginosi**

**Сушеница топяная — *Gnaphalium uliginosum***

**Сложноцветные (астровые) — Compositae (Asteraceae)**

**Ботаническое описание растения.** Однолетнее травянистое растение с тонкими, ветвистыми, приподнимающимися или стоячими войлочно-опушенными стеблями, высота до 30см. Листья очередные, линейно-продолговатые с туповатой вер­хушкой, суженные к основанию, войлочно-опушенные. Трубчатые, желтоватые цветки собраны в соцветия — кор­зинки, расположенные на верхушках побегов. Плоды — се­мянки с хохолком. Цветет в июне — августе. Плоды созревают в сентябре — октябре.

**Географическое распространение.** Встречается по всей ев­ропейской части России.

**Место обитания*.*** Растет как сорное растение на полях и огородах, а также по берегам рек, озер, болот.

**Лекарственное сырье.** Заготавливают траву сушеницы топя­ной в период ее цветения. Растение выдергивают с корнем и тщательно отряхивают от земли. Сушат под навесами или в сушилках при температуре нагрева сырья до 40 °С.

Для возобновления зарослей достаточно оставлять для об­семенения 2—3 растения на 1 м2.

Сырье используют для приготовления настоев и в составе сборов.

**Цельное сырье**— цельные или частично измельченные обли­ственные, округлые, войлочно-опушенные стебли длиной до 30 см с тонкими, ветвистыми стержневыми корнями. Листья очередные, короткочерешковые, линейно-продолговатые с ту­поватой верхушкой и серо-белым опушением. Мелкие яйце­видные корзинки расположены на верхушках побегов и окру­жены листьями. Обертка корзинок состоит из 2—3 рядов черепитчато-расположенных темно-бурых листочков. Цветки мел­кие, трубчатые, пятизубчатые, желтоватые. Плоды — семянки с хохолком. Цвет зеленовато-серый. Запах слабый. Вкус соло­новатый.

**Измельченное сырье**— кусочки стеблей, листьев, соцветий, корней, а также отдельные цветки, проходящие сквозь сито с отверстиями 7 мм.

Цвет зеленовато-серый. Запах слабый. Вкус солоноватый.

**Химический состав:** в траве сушеницы топяной содержится сумма флавоноидов, дубильные вещества, витамины Р (ком­плекс флавоноидов и катехинов), С (аскорбиновая кислота), К (филлохинон), В, (тиамин), каротиноиды (провитамин А), микроэлементы.

**Действие и применение.** Содержащийся в траве комплекс флавоноидов, витаминов и микроэлементов обусловливает разнообразную фармакологическую активность галеновых препаратов сушеницы топяной. Настой травы (10,0:200,0) об­ладает гипотензивным и сосудорасширяющим действием, за­медляет ритм сердечных сокращений, производит легкий седативный эффект, увеличивает диурез. Кроме того, препара­ты сушеницы ускоряют процессы заживления раневых и яз­венных поражений слизистых оболочек и кожи, оказывают противовоспалительное действие.

Настой сушеницы применяют для лечения больных с нача­льными стадиями или при хронической форме гипертензии или язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Наружно препараты сушеницы топяной, применяемые в виде орошений, влажных повязок и ванночек, способствуют более быстрому заживлению ран, язв и ожогов.

**Побочные явления*.*** Длительный прием настоев сушеницы не вызывает у больных отрицательных побочных явлений.

**Противопоказания*:*** индивидуальная непереносимость отде­льных компонентов препаратов.

**Хранение** на стеллажах, в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

**Чага — Fungus Betulinus**

**Трутовик косой — *Inonotus obliguus* (Pers.)**

**Гименохетовые — Hymenochaetaceae**

**Ботаническое описание растения.** Березовый гриб, пред­ставляющий собой черные наросты на живых деревьях, с буг­ристой поверхностью и многочисленными неглубокими тре­щинами, округлой формы с неправильными очертаниями, длиной до 30—40 см, толщиной 10—15 см. На разрезе видны 3 слоя: наружный — черный, очень твердый, толщиной 1 — 2 мм, средний — плотный, буро-коричневый различной тол­щины, внутренний — рыхлый бурый или желтоватый, рас­пространяющийся внутрь дерева.

**Географическое распространение.** Встречается по всей лес­ной зоне европейской части России.

**Место обитания**— влажные леса с преобладанием березы.

**Лекарственное сырье.** Заготавливают в течение всего года. Нарост подрубается под самое основание, т.е. у ствола дере­ва, затем от него отсекается ненужная рыхлая светлоокра­шенная часть. В качестве сырья используют только наружную и твердую среднюю части, очищенные от рыхлой массы, бе­ресты и остатков древесины. Собранную чагу разрубают на куски и сушат в сушилках при температуре нагрева сырья до 60 °С.

Сырье используют для получения экстракта и приготовле­ния настоя.

**Цельное сырье**— куски неопределенной формы, до 10 см в поперечнике с черным, сильно растрескивающимся наруж­ным слоем. Ткань нароста очень плотная, твердая, с мелкими желтыми прожилками. Цвет темно-коричневый. Запах сла­бый. Вкус горьковатый.

**Химический состав.** Водорастворимый комплекс полифено-льных соединений, флавоноиды, полисахариды.

**Действие и применение.** Применяется как симптоматиче­ское средство при язвенной болезни желудка и двенадцати­перстной кишки, гастритах. Оказывает общетонизирующее и болеутоляющее действие, усиливает аппетит. Тормозит раз­витие некоторых злокачественных опухолей.

«Бефунгин» — полугустой экстракт, получаемый из чаги. Обладает общетонизирующим и болеутоляющим свойствами. Применяют при хронических гастритах, дискинезиях желу­дочно-кишечного тракта с явлениями атонии, при язвенной болезни желудка. Назначают в качестве симптоматического средства, улучшающего общее состояние онкологических бо­льных.

**Побочное действие***:* при длительном непрерывном приме­нении препаратов чаги может наблюдаться повышенная воз­будимость вегетативной нервной системы. Явления исчезают при уменьшении дозы или отмене препарата.

**Противопоказания*:*** индивидуальная непереносимость пре­паратов чаги.

**Хранение** в сухом, хорошо проветриваемом помещении, оберегать от сырости.

**Плоды тмина — Fructus Carvi**

**Тмин обыкновенный — *Carum carvi***

**Зонтичные (сельдерейные) — Umbelliferae (Apiaceae)**

**Ботаническое описание растения.** Двулетнее травянистое рас­тение с веретенообразным мясистым корнем. Стебли высотой до 100 см, прямостоячие, ветвистые. Листья в очертании про­долговатые, дважды- или триждыперисторассеченные с линей­ными острыми сегментами. Нижние листья крупные, на длин­ных черешках, верхние — мельче, черешки более короткие. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветие — сложный зонтик. Плод — вислоплодник, распадающийся на два серповидно изогнутых полуплодика (мерикарпия) с 5 светлыми ребрами. Цветет в мае—июне, плоды созревают в июле.

**Географическое распространение.** Встречается в диком виде в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в южной части лесной зоны Западной и Восточной Сибири, реже на Дальнем Востоке.

**Место обитания*.*** Произрастает повсеместно на влажных лугах, в разреженных хвойных, смешанных и мелколиствен­ных лесах, на опушках, полянах и выгонах. Для получения лекарственного сырья растение культивируется.

**Лекарственное сырье.** В качестве сырья заготавливают пло­ды тмина в тот период, когда они уже созрели в центральных зонтиках, а в краевых соцветиях еще не дозрели. Убирают в течение 1—2 дней, для чего растения целиком срезают или скашивают на плантациях, связывают в снопики и оставляют для дозревания. После сушки снопики обмолачивают, плоды очищают и просеивают.

Сырье используют для получения эфирного масла и в со­ставе сборов.

**Цельное сырье**— полуплодики (мерикарпии) вислоплодника продолговатой формы, серповидные, сжатые с боков, 3—7 мм длиной, 1 — 1,5 мм шириной. Внутренняя сторона мерикарпия плоская, наружная выпуклая. Каждый полуплодик имеет 5 продольных ребрышек, из которых 3 находятся на выпуклой стороне, а 2 — на боковой. На верхушке заметны остатки ча­шечки и столбика.

Цвет поверхности плодов темно-бурый, у ребрышек — со­ломенно-желтый. Вкус жгучий, горьковатый, пряный. Запах сильный, ароматный.

**Химический состав:** до 6 % эфирного масла, основными компонентами которого являются моноциклический терпен лимонен и моноциклический терпеновый кетон карвон, кро­ме того, флаваноиды, жирное масло, белки.

**Действие и применение.** Водные извлечения и эфирное масло из плодов тмина повышают секреторную и моторную функцию желудка и кишечника, улучшают процесс пищева­рения и уменьшают возможность газообразования, оказыва­ют спазмолитическое действие на гладкие мышцы желудоч­но-кишечного тракта, усиливают желчеотделение.

Галеновые препараты из плодов тмина применяют при на­рушениях функций желудка и кишечника, сопровождающих­ся спазмами, метеоризмом, запорами с сопутствующими за­болеваниями печени и желчного пузыря. Плоды тмина вхо­дят в состав сборов: желудочного, ветрогонного, аппетитно­го, желчегонного и лактогонного сбора «Лактавит»1.

**Противопоказания*:*** индивидуальная повышенная чувстви­тельность к эфирному маслу кориандра посевного или его отдельным компонентам.

**Хранение** в сухих, хорошо проветриваемых помещениях от­дельно от других видов лекарственного сырья.

**Плоды кориандра — Fructus Coriandri**

**Кориандр посевной — *Coriandrum sativum***

**Зонтичные (сельдерейные) — Umbelliferae (Apiaceae)**

**Ботаническое описание растения.** Однолетнее травянистое растение высотой до 70 см с тонким веретенообразным кор­нем. Стебель голый, бороздчатый, полый. Прикорневые ли­стья длинночерешковые, цельные, трехлопастные; нижние стеблевые короткочерешковые, дваждыперистораздельные, с яйцевидными глубоконадрезанными долями; верхние си­дячие, дважды- или триждыперисторассеченные на линей­ные цельнокрайние сегменты. Цветки мелкие с белым или розовым венчиком, собраны в соцветие — сложный зонтик. Плод — нераспадающийся вислоплодник диаметром до 5 мм. Цветет в июне—июле, плодоносит в августе.

**Географическое распространение.** Родина кориандра посев­ного — страны Средиземноморья. В России культивируется в центрально-черноземных и юго-восточных областях европей­ской части.

**Лекарственное сырье. В** качестве сырья заготавливают пло­ды кориандра в фазе плодоношения, когда плоды в зонтиках побурели и созрели на 60—80 %. Растения скашивают меха­низированным способом, досушивают в валках или снопиках на поле или на току, а затем обмолачивают и очищают от примесей.

Незрелые зеленые плоды обладают неприятным запахом, обусловленным содержанием в эфирном масле децилового альдегида. При созревании плодов в масле накапливается линалоол, придающий им приятный аромат.

Сырье используют для получения эфирного масла и в со­ставе сборов.

**Цельное сырь*е*** — вислоплодники, не распадающиеся на от­дельные полуплодики, шарообразной формы, 2—5 мм в по­перечнике. На поверхности вислоплодника имеются 10 про­дольных извилистых ребрышек, чередующихся с прямыми (вторичными). На верхушке плода заметны остатки чашечки и столбика. Цвет желтовато-серый или соломенно-желтый. Запах сильный, специфический, ароматный. Вкус пряный.

**Химический состав:** в плодах кориандра до 1,4% эфирного масла, главным компонентом которого является ацикличе­ский терпеновый спирт линалоол; до 20 % жирного масла и белковые вещества.

**Действие и применение.** Водные извлечения и эфирное масло из плодов кориандра повышают секреторную и мотор­ную функцию желудка и кишечника, оказывают спазмолити­ческое действие на гладкие мышцы желудочно-кишечного тракта, усиливают желчеотделение.

Галеновые препараты из плодов кориандра применяют при нарушениях функций желудка и кишечника, сопровождаю­щихся спазмами, при заболеваниях печени и желчного пузы­ря, метеоризме. Входит в состав желудочного, ветрогонного, аппетитного, желчегонного № 2 и противогеморроидального сборов.

**Противопоказания***:* индивидуальная повышенная чувстви­тельность к эфирному маслу кориандра посевного или его отдельным компонентам.

**Хранение** отдельно от других видов сырья в плотной упа­ковке в сухих, хорошо вентилируемых помещениях.

**Желчь** является обязательным компонентом нормального пи­щеварения, обеспечивающим эмульгирование жиров и всасывание липофильных веществ, в том числе и жирораствори­мых витаминов, из кишечника в кровь. Недостаток желчи может быть связан с нарушением ее образования в клетках печени или с затруднением выхода в двенадцатиперстную кишку из млечных протоков.

Лекарственное регулирование желчеобразования и выделения желчи в кишечник бывает необходимо при заболеваниях печени, органов пищеварения и при гиперхолестеринемии.

**Цветки бессмертника песчаного — Flores Helichrysi arenarii**

**Бессмертник песчаный — *Helichrysum arenarium* (L.)**

**Сложноцветные (астровые) — Compositae (Asteraceae)**

**Ботаническое описание растения.** Многолетнее травянистое растение с войлочно-опушенными, несущими соцветия стеб­лями высотой 15—40 см. Листья очередные, нижние — про­долговатые, суженные в черешки, средние и верхние — сидя­чие, сильно опушенные. Многочисленные шаровидные кор­зинки собраны в щитковидное соцветие. В корзинках все цветки трубчатые. Цвет соцветий желтый или оранжевый. Плоды — мелкие коричневые, светло-бурые семянки. Цветет в июне—августе. Плоды созревают в августе—сен­тябре.

**Географическое распространение.** Средняя и южная полосы европейской части России, реже степная часть Западной Си­бири.

**Место обитания*.*** Растет на сухих песчаных, иногда на ка­менистых почвах. Встречается в разреженных сосновых и ду­бовых лесах, на сухих лугах и окраинах полей.

**Лекарственное сырье.** В качестве сырья заготавливают со­цветия бессмертника в начале цветения, до раскрытия боко­вых корзинок. В более поздние сроки корзинки раскрывают­ся и цветки осыпаются, что делает сырье непригодным для использования. Соцветия с цветоносами длиной до 1 см сре­зают и возможно быстрее доставляют к месту сушки.

Сушат в прохладном проветриваемом помещении или в су­шилках при температуре нагрева сырья не выше 40 °С.

При заготовке нельзя срывать соцветия со стеблями, вы­дергивать растения с корнями. На одном и том же месте по­вторные заготовки можно проводить через 1—2 года, при этом надо оставлять на 1 м2 зарослей 1—2 цветущих растения для обеспечения семенного возобновления.

Сырье используют для получения препаратов, как лекарст­венное средство или в составе сборов.

**Цельное сырье**— шаровидные корзинки, одиночные или по нескольку вместе на коротких шерстисто-войлочных цвето­носах. Корзинки состоят из многочисленных трубчатых, пятизубчатых с хохолком обоеполых цветков, расположенных на голом цветоложе, окруженных многочисленными сухими пленчатыми блестящими листочками обвертки.

Цвет обвертки лимонно-желтый, цветков — желтый или оранжевый. Запах слабый, ароматный. Вкус пряно-горький.

**Химический состав:** сумма флавоноидов, дубильные веще­ства, эфирное масло.

**Действие и применение.** Препараты бессмертника песчано­го повышают выделение желчи, оказывают спазмолитическое действие на гладкие мышцы желчных путей и желчного пу­зыря, улучшая отток желчи. Стимулируют секрецию желу­дочного сока и повышают секреторную активность поджелу­дочной железы. Обладают антибактериальными и противо­воспалительными свойствами.

Отвар (10,0:200,0), экстракт бессмертника сухой, препарат «Фламин» (сумма флавоноидов бессмертника) применяют как желчегонные средства при желчнокаменной болезни, хронических холециститах1 и гепатитах, дискинезии2 желч­ных путей. Цветки бессмертника входят в состав желчегон­ных сборов.

**Противопоказания*:*** индивидуальная непереносимость.

**Хранение** в ящиках и коробках в сухом проветриваемом по­мещении.

**Цветки пижмы — Flores Tanaceti**

**Пижма обыкновенная — *Tanacetum vulgare***

**Сложноцветные (астровые) — Compositae (Asteraceae)**

**Ботаническое описание растения.** Многолетнее травянистое растение с многочисленными прямостоячими бороздчатыми, слегка опушенными стеблями высотой 50—150 см. Листья очередные, самые нижние — черешковые, остальные — сидя­чие. Листья в очертании эллиптические, перистораздельные, коротко опушенные или почти голые. Доли листьев продол­говато-ланцетовидные, перистонадрезанные или зубчатые, по краю пильчатые. Полушаровидные цветочные корзинки со­браны в густые верхушечные соцветия — щитки. Плоды — продолговатые семянки. Цветет в июле—августе. Плоды созревают в августе—сен­тябре.

**Географическое распространение.** Распространена почти по всей европейской части России, на юге лесной зоны Запад­ной Сибири.

**Место обитания*.*** Растет по лугам и сорным местам, обра­зует заросли у жилья, вдоль полей, на прибрежных песках, вырубках и среди кустарников.

**Лекарственное сырье.** В качестве сырья заготавливают со­цветия пижмы. Их собирают в начале цветения, срезая кор­зинки и части щитковидных соцветий с цветоносами длиной до 4 см (считая от верхних корзинок).

Сушат сырье под навесами или в тепловых сушилках при температуре нагрева сырье не выше 40 °С.

Сырье используют для получения препаратов, приготовле­ния настоев и в составе сборов.

**Цельное сырье**— части сложного щитковидного соцветия и отдельные цветочные корзинки полушаровидной формы с вдавленной серединой диаметром 6—8 мм. Цветки трубчатые, мелкие. Цветоложе голое, слегка выпуклое, с обверткой из ланцетных листочков с пленчатым краем. Цветоносы борозд­чатые, голые или слегка опушенные. Цветки желтые, листоч­ки обвертки буровато-зеленые, цветоносы светло-зеленые. Запах своеобразный. Вкус пряный, горький.

**Химический состав:** сумма флавоноидов и фенолкарбоновых кислот, эфирное масло.

**Действие и применение.** Препараты из цветков пижмы обыкновенной, содержащие сумму флавоноидов и фенолкар-боновых кислот, обладают выраженной желчегонной актив­ностью, усиливают секрецию и выведение желчи, способст­вуют нормализации ее биохимического состава. Оказывают спазмолитическое действие на желчный пузырь, желчные протоки и кишечник.

Препарат «Танацехол», состоящий из сухого экстракта цветков пижмы обыкновенной и содержащий сумму флаваноидов и других БАВ, применяют в качестве желчегонного и спазмолитического средства при хронических холециститах и дискинезиях желчных путей.

Препарат «Сибектан», состоящий из сухих экстрактов цветков пижмы, плодов расторопши, травы зверобоя, листьев березы, используют в качестве гепатопротекторного, желче­гонного средства при хроническом гепатите, холецистите и дискинезии желчного пузыря, а также в комплексной тера­пии цирроза печени и жировой дистрофии печени алкоголь­ного генеза. Настой из цветков пижмы является противо­глистным средством.

**Противопоказания*:*** индивидуальная непереносимость.

**Хранение** в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

**Столбики с рыльцами кукурузы —Styli cum stigmatis Maydis**

**Кукуруза (маис) — *Zea mays***

**Мятликовые (злаковые) — Poaceae (Gramineae)**

**Ботаническое описание растения.** Культивируемое однолет­нее травянистое растение с прямым стеблем высотой до 3 м. Листья очередные, влагалищные, длинные, линейные, сверху опушенные, снизу голые. Мужские цветки собраны в боль­шую верхушечную метелку, женские — в крупные длиной до 30 см початки, расположенные в пазухах листьев. В фазе бу­тонизации и цветения из початка выступают длинные стол­бики с 2 рыльцами на верхушке. Плод — зерновка. Цветет в июле—августе. Плоды созревают в сентябре—ок­тябре.

**Географическое распространение** — Америка. Культивиру­ется в южных районах России.

**Лекарственное сырье.** Заготовку проводят в фазе молочной спелости початков обычно на посевах, предназначенных для силосования. Пучки столбиков срывают руками или срезают удаляя при этом почерневшие части.

Сушат под навесами или в сушилках с искусственным по­догревом при температуре нагрева сырья до 40 °С.

**Цельное сырье**— перепутанные шелковистые нити, состоя­щие из длинных столбиков с раздвоенными рыльцами на верхушке, от светло-желтого до красновато-коричневого цве­та. Запах слабый, характерный. Вкус сладковатый.

**Химический состав:** жирное масло, эфирное масло, горечи сапонины, витамины В1 В2, В6, С, D, Е, К, флавоноиды, ка­меди и другие вещества.

**Действие и применение.** Галеновые препараты кукурузных столбиков с рыльцами увеличивают секрецию желчи, улуч­шают ее отток, усиливая моторную функцию желчевыделительной системы. Повышают диурез, ускоряют свертывание крови.

Отвар (10,0:200,0), экстракт кукурузных рылец жидкий об­ладают мягким желчегонным действием и применяются при хронических холециститах, холангитах, гепатитах и других заболеваниях, сопровождающихся задержкой желчеобразова­ния и желчевыведения.

Назначают в качестве диуретического средства при воспа­лительных заболеваниях почек и мочевыводящих путей.

Кукурузное масло благоприятно влияет на липидный об­мен, снижает уровень холестерина в крови, обладает желче­гонным и мягким слабительным действием.

**Побочное действие*:*** при приеме отвара кукурузных столби­ков с рыльцами снижение аппетита.

**Противопоказания*:*** индивидуальная непереносимость.

**Хранение** в упакованном виде на стеллажах в сухом, хоро­шо проветриваемом помещении, сырье гигроскопично.

**Трава чистотела — Herba Chelidonii**

**Чистотел большой — *Chelidonium majus***

**Маковые — Papaveraceae**

**Ботаническое описание растения.** Многолетнее травянистое растение с прямостоячими ветвистыми вверху стеблями вы­сотой до 1 м. Прикорневые и нижние стеблевые листья че­решковые, верхние — сидячие, очередные. Листья тонкие, сверху зеленые, снизу сизые, непарноперисторассеченные с 3—5 парами сегментов. Сегменты листьев округлые, по краю неравномерно городчатые. Верхний сегмент более крупный, трехлопастный. Цветки с четырьмя ярко-желтыми лепестка­ми, на длинных цветоносах, собраны в соцветие — зонтик. Плод — стручковидная одногнездная коробочка. Все части растения содержат оранжево-желтый млечный сок. Цветет в мае. Плоды созревают в июне—июле.

**Географическое распространение.** Встречается по всей ев­ропейской части России, на Северном Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке.

**Место обитания.** Растет как сорное растение в селениях, парках, садах, лесополосах, по опушкам лиственных и сосно­вых лесов, а также среди зарослей кустарников.

**Лекарственное сырье.** В качестве сырья используют траву. Заготавливают во время цветения, срезая цветущие верхушки длиной 30—50 см без грубых нижних частей стебля.

Сушат под навесами с хорошей вентиляцией или в сушил­ках при температуре нагрева сырья 50—60 °С.

Сырье используют для получения сухого экстракта.

**Цельное сырье** *—* смесь цельных или частично измельчен­ных олиственных стеблей с цветками и плодами, листьев, цветков и плодов. Стебли ребристые, слабоопушенные. Ли­стья очередные, черешковые, в очертании широкоэллиптиче­ские, непарноперисторассеченные с 3—5 парами городчато-лопастных сегментов. Цветки с четырьмя ярко-желтыми ле­пестками собраны в соцветие — зонтик. Плод — продолгова­тая, стручковидная двустворчатая коробочка серовато-зеле­ного цвета. Семена многочисленные, мелкие, черного цвета.

Цвет стеблей светло-зеленый, листьев с одной стороны зе­леный, с другой — сизоватый. Запах своеобразный. Вкус не определяется.

**Химический состав:** сумма алкалоидов (до 2 %), производ­ных изохинолина (берберин, сангвинарин, хелидонин и др.), флавоноиды (до 3 %), дубильные вещества, витамины, гистамин, холин.

**Действие и применение.** Сложный химический состав травы чистотела обусловливает разнообразную фармакологическую активность его препаратов: алкалоид берберин — желчегон­ное действие, сангвиритрин — антихолинэстеразное, хелидо­нин — болеутоляющее и седативное. Сумма биологически ак­тивных веществ обладает также спазмолитическим, гипотен­зивным, антибактериальным, фунгицидным и антивирусным, цитостатическим и цитотоксическим действием.

Сухой экстракт травы входит в состав препаратов «Холагогум» (капсулы) и «Холафлукс» (чай быстрорастворимый), ко­торые применяются при хронических заболеваниях печени, желчных путей и желчного пузыря.

**Побочное действие:**при передозировке препаратов возмож­на тошнота, аллергическая реакция.

**Противопоказания*:*** повышенная чувствительность к ком­понентам препаратов.

**Хранение** с предосторожностью в сухом, хорошо проветри­ваемом помещении. Список Б.

**Контрольные вопросы для закрепления:**

1.Какой механизм действия горечей?

2.Как заготавливают аир болотный?

3.Особенности заготовки вахты трехлистной.

**Рекомендуемая литература**

**Основные источники:**

1. Сокольский И.Н., Самылина И.А., Беспалова Н.В. Фармакогнозия. – М.: «Медицина», 2003. Стр.196-206
2. Государственная фармакопея РФ (I часть). – XII изд. – М.: «Медицина», 2007.
3. Лекции по фармакогнозии на электронном носителе.

4.Г.П Яковлева –Лекарственное сырье растительного и животного происхождения.Фармакогнозия:учебное пособие.-СПБ Санкт-Петербург СпецЛит-2006-845С

**Дополнительные источники:**

1.Самылина И.А., Северцева В.А. Фармакогнозия: Лекарственные растения государственной фармакопеи. – М.: «Анми», 2003.

2.Яковлев Г.П., Блинова К.Ф. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия. – СПб.: «СпецЛит», 2004.