

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ТАШКЕНТСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Методическое указание
для проведения учебных занятий по фармакогнозии
на факультете повышения квалификации фармацевтов
по теме: «Новые лекарственные растения, применяемые в
Узбекистане»**

Ташкент – 2010

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ТАШКЕНТСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
Ташкентского фармацевтического
института, д.ф.н.

_____ Юлдашев З.А.

«___» _____ 2010г

**Методическое указание
для проведения учебных занятий по фармакогнозии
на факультете повышения квалификации фармацевтов
по теме: «Новые лекарственные растения, применяемые в
Узбекистане»**

Ташкент – 2010

Составители: Ганиев А.К. - кандидат фармацевтических наук,
доцент, заведующий кафедрой фармации
Сидаметова З.Э. - ассистент кафедры фармации

Рецензенты: Ибрагимов А.Я. - профессор кафедры фармакогнозии
Ташкентского фармацевтического института, д.ф.н.
Мараджапова Л.А. - Старший научный сотрудник
лаборатории ККСЛС Государственного Центра
экспертизы и стандартизации лекарственных средств

Методическое указание по фармакогнозии предназначено для слушателей факультета повышения квалификации фармацевтов по направлениям: «Актуальные вопросы фармацевтической практики», «Технология лекарственных форм», «Актуальные проблемы фармации и экономика аптечных учреждений».

Методическое указание по фармакогнозии обсуждено и одобрено на заседании Центрального методического совета Ташкентского фармацевтического института протокол № 11 от

Методические указания по фармакогнозии обсуждено и одобрено на заседании Ученого совета Ташкентского фармацевтического института протокол №

Секретарь Ученого совета Ташкентского фармацевтического
института _____ проф. Икрамов Л.Т.

Тема: Новые лекарственные растения применяемые в Узбекистане

Цель занятия: Привлечь фармацевтов к использованию лекарственно-растительного сырья в практике здравоохранения. Дать информацию о новых лекарственных растениях, применяемых в Узбекистане. Предоставить слушателем новые сведения о химическом составе и практическом применении растений, реализуемых через аптечную сеть. Дать практические рекомендации по оценке качества лекарственно растительного сырья и более широкому применению их в практике здравоохранения.

План занятия

1. Краткая характеристика новых лекарственных растений, реализуемых через аптечную сеть.
2. Практическая работа по оценке качества лекарственно-растительного сырья, представленного на анализ.
3. Вопросы практического применения лекарственно-растительного сырья, на конкретных примерах аптечной практики.
4. Ответы на вопросы и решение тестовых заданий.

В последние годы наряду с поиском новых лекарственных растений проводится углубленное изучение растений, издавна применяемых в медицине. Изучение таких растений направлено на выяснение групп действующих веществ, разработку методов стандартизации и более полное использование биологически активных веществ, входящих в их состав. Одними из этих растений, издавна применяемых в медицине, являются Зизифора цветоножечная (*Ziziphora pedicellatae*), эрва шерстистая (*Aerva lanatae*), стевия (*Stevia reboudiana*), полынь тонкорассеченная (*Artemisia tenuisecta*), унаби обыкновенный (*Ziziphus jujuba*), орех грецкий (*Juglans regia*), ферула тонкорассеченная (*Ferula tenuisecta*), борец северный

(*Aconitum septentrionale*), зопник Регеля (*Thlomis regelii*), грыжник голый (*Herniariae glabra*), кодонописис ломоносовидный (*Codonopsis clematidae*), янтак ложный (*Alchaginis pseudachaginis*), медиазия крупнолистная (*Mediasii macrophyllii*) и другие.

Ниже приводятся краткие сведения об этих растениях.

Краткая характеристика лекарственных растений, реализуемых через аптечную сеть

Зизифора цветоножечная – *Ziziphorae pedicellatae* – Кийик ўти.

Семейство Яснотковые – *Lamiaceae* – ясноткадошлар;



Лекарственное сырьё. Цельное сырьё. Цельные или резанные четырехгранные, слегка извилистые, тонкие, мелко пушистые часто фиолетово – окрашенные стебли с цветками и

листьями. Листья цельнокрайние, ланцетные или узколанцетные, острые, при основании клиновидные, голые или мелкопушистые. Цветы на длинных пушистых цветоножках 4-5 мм длиной в многоцветковых головчатых соцветиях. Венчик светло – фиолетовый, 7-8 мм длины.

Цвет листьев от светло – зеленого до зеленого, запах приятный, своеобразный, вкус слегка горьковатый, жгучий.

Измельченное сырьё. Кусочки стеблей, листьев, цветков различной формы и размеров, проходящие сквозь сито с диаметром отверстий 5 мм. Цвет листьев светло – зеленый, цветков – светло – фиолетовый. Запах сильный, приятный, вкус слегка горьковатый, жгучий.

Химический состав. Растение содержит эфирное масло, в состав которого входят пинен, пулегон, ментол, спирты и другие вещества.

Числовые показатели по ВФС 42 Уз-0334-2000. Цельное сырьё. Содержание флавоноидов не менее 0,18%; влажность не более 12% (ГФ XI, вып 1, с. 285); золы общей не более 8% (ГФ XI, вып. 2, с.24); золы,

нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2% (ГФ XI, вып.2.с.25); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 1%; минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1% (ГФ XI, вып.2.с.276).

Измельченное сырье. Содержание суммы флавоноидов не менее 0,18%, влажность не более 12%; золы общей не более 8%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2%; частиц сырья, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не должно превышать 1-1,5% (ГФ XI, вып.1.с.275; вып.2,с.19); органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%.

Применение. Гипотензивное, спазмолитическое, мочегонное средство.

Лекарственные препараты. В виде настоя (1:10), в составе желчегонного сбора Ходжиматова, иммуномодулирующего сбора «Рано» и других сборов.

Эрва шерстистая –*Aerva lanata* –Тукли эрва. (Пол-пола)

Семейство Амарантовые - *amaranthaceae* - тожихўроздошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Смесь листьев, стеблей, соцветий длиной 0,1-0,3 мм, диаметром до 2,5см. Листья яйцевидные или эллиптические до 2-3см длины 0,5см ширины, цельнокрайние, остроконечные или тупые. Соцветие – колос, беловойлочный. Цветки до 2мм ширины, мелкие, бледно-зеленые, многобрачно, однодомные, с дву-пятилистным околоцветником. Тычинок 3-5, завязь одногнездная, без столбика, с 2-3 рыльцами.

Цвет листьев, стеблей соцветий серовато-зеленый. Запах слабый, ароматный. Вкус горький.

Измельченное сырье. Кусочки стеблей, листьев и соцветий, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет серовато -зеленый. Запах слабый, ароматный. Вкус горький.

Химический состав. В наземной части растения обнаружены большие запасы производных кемпферола и изорамнетина, сиреневой и ванилиновой кислоты, ферулоиламиды, кантиновые и карболиновые алкалоиды.

Числовые показатели. По ФС 42 Уз-0025-2000.Цельное сырье. Сумма флавоноидов в пересчете на рутин не менее 0,5% (ГФ XI, вып 2,с. 324); влажность не более 7% (ГФ XI, вып 1,с. 285) золы общей не более 13% (ГФ XI, вып. 1. с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 8,0% (ГФ XI, вып.1.с.25); побуревших частей не более 7% (ГФ XI, вып.1.с.276); органической примеси не более 1,5%, минеральной примеси не более 1% (ГФ XI, вып.1.с.276).

Измельченное сырье. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин не менее 0,5%, влажность не более 7%; золы общей не более 13%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 8%, частиц сырья, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1мм, не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 1,5%, минеральной примеси не более 1%.

Применение. Мочегонное средство.

Лекарственные препараты. В виде настоя (1:10) и в составе мочегонных сборов. Трава содержит комплекс биологически активных веществ, оказывающих диуретическое (мочегонное) действие, причем, в отличие от других, она не вызывает резкого обезвоживания организма. С ее помощью из организма выводится мочевины, мочевая кислота и хлориды.

За счет стимуляции мочеотделения уменьшается процесс воспаления в мочевыводящих путях и усиливается выведение песка и мелких мочевых конкрементов.

У больных с нарушениями водно-солевого обмена восстанавливается солевой баланс, а при сердечно-сосудистых заболеваниях улучшается сердечная деятельность за счет повышения содержания калия в организме (эрва шерстистая восстанавливает необходимый баланс иона калия).

Можно применять ее при острых и хронических заболеваниях почек, циститах, уретритах, пиелонефрите и мочекаменной болезни, подагре, сподилезе. Препараты из травы эрвы шерстистой обладают диуретическим, гипоазотемическим и солевыводящим действием. Пиелонефриты, циститы, уретриты, мочекаменная болезнь, подагра и спондилез отлично поддаются лечению с помощью эрвы шерстистой. Регулярное применение травы позволяет избавить организм от мочевины, мочевой кислоты и хлоридов. У больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями наблюдается улучшение общего состояния, мягкое снижение уровня артериального давления и уменьшение количества приступов.

Препараты из эрвы шерстистой способны вывести из организма песок, зарубцевать внутренние язвы и избавить от цистита. Эрва шерстистая способна дробить камни в мочевом пузыре и почках, а также обеспечивает их мягкий вывод из организма человека. Регулярное применение препаратов на основе этого растения позволяет улучшить иммунитет, восстановить солевой баланс организма, понизить уровень сахара в крови. Благоприятно сказывается народное лечение при ревматизме и других суставных заболеваниях. Существуют сведения, что настои эрвы шерстистой помогают нормализовать менструальный цикл и избавить от болезненных менструаций. Пожилые люди применяют эрву шерстистую для укрепления сердечной мышцы и нормализации обмена веществ. При приёме чая из растения уменьшается риск тромбоза и инфаркта. Перед употреблением травы необходимо проконсультироваться с лечащим

врачом. Запрещается приём препаратов из эрвы шерстистой людям с повышенным уровнем калия или серьёзными болезнями почек.

Полынь тонкорассеченная - *Artemisia tenuisecta* - майда қирқик баргли шувок.

Семейство Астровые - Asteracea - астрадошлар.



Лекарственное сырье. Сырье представляет собой надземную часть, состоящую из верхушек цветоносных и листоносных стеблей длиной 20-25 см. Стебли округлой формы. Ветвистые, имеют беловолоочное опушение. Листья серые или серо-зеленые,

коротко-черешковые или сидячие (самые верхние), с широко или продолговато-овальной пластинкой, рассеченные на узколинейные островатые дольки, длиной 3-7 см, прицветные листья простые. Соцветие - сжатая, узкая метелка, с тонкими ветвями, прижатыми к стеблю. Корзинки длиной 3,5-4 мм 3-4 (5)- цветковые, одиночные, а на концах веточек по 2-3. Цветы обоеполые, желтые, на зубцах розовеющие. Семянки около 2 мм длиной, обратнояцевидные, сероватые. Запах резкий специфический, вкус горьковатый, сильно жгучий.

Химический состав. В составе эфирного масла содержатся альдегиды, камфора, фенолы, азуленообразующие сесквитерпены, спирты, кислоты, сложные эфиры. α -пинен, β -пинен, камфен, сабинен, α -терпинен, 1,8-цинеол, эвкалиптол, γ -терпинен, β -туйон, борнеол, терпинеол, борнилацетат и др.

Числовые показатели. По ВФС 42 Уз-0251- 1999. Содержание эфирного масла не менее 1,2% (ГФ XI, вып. 1, с. 290, метод 1); влажность не более 12% (ГФ XI, вып. 1, с. 24); золы общей не более 11% (ГФ XI, вып. 1, с 275),

органической примеси не более 2% (ГФ XI, вып. 1, с.275), минеральной примеси не более 1% (ГФ XI, вып. 1, с.275).

Применение. Лекарственное сырье для получения эфирного масла.

Лекарственные препараты. Сильное противовоспалительное, антисептическое, антибактериальное, спазмолитическое, фунгицидное средство. Применяется при бронхо-легочных заболеваниях, радикулите, невралгии, насморке, ревматизме, пролежнях, угревой сыпи, фурункулезе, язвах, рваных ранах, грибковых поражениях, геморрое, пародонтозе, головных болях при простуде, воспалениях, тромбофлебите, отите, зубной боли, артритах, полиартрите, миастении, варикозном расширении вен и ангине,

Тукли баргли ханделия – ханделия волосолистная - *Handelia trichophylla*.

Семейство Астровые - Asteraceae – Астрадошлар.



Лекарственное сырье. Части сложного щитковидного соцветия и отдельные цветочные корзинки с остатками цветоносов длиной не более 1 см. Корзинки мелкие, многоцветковые, полушаровидной формы, диаметром 3-5 мм. Цветки все трубчатые, обоеполые, пятизубчатые, обратноконические, покрытые железками. Цветоложе сильно выпуклое, мелкочаеистое с многочисленными пленчатыми, голыми почти линейными чешуями, окружено трехрядной не черепитчатой оберткой, состоящей из продолговатых тупых, по краю широко-бело-пленчатых листочков, слегка опушенных. Цвет цветков желтый, листочков обертки - зеленоватый, цветоносов - светлозеленый. Запах своеобразный. Вкус пряный, горький.

Химический состав. Сырье содержит 0,4% эфирного масла, флавоноиды (кверцетин, изокверцитрин, рутин и другие), сесквитерпены лактоны (ханфиллин и артекалин), кумарины (умбеллфиверон, герниарин), каротиноиды, витамин С, слизи, дубильные и другие биологически активные вещества.

Числовые показатели. По ВФС 42 Уз-0215-1998. Эфирного масла не менее 0,3% (ГФ XI, вып.2, с.324); влажность не более 8% /ГФ XI, вып. 1, с.285/; золы общей не более 9% (ГФ XI, вып. 2,с.24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 1% (ГФ XI, вып.2, с.25); цветочных корзинок и их частей не менее 70% (ГФ XI, вып.1, с.276), в том числе побуревших, почерневших корзинок не более 6% (ГФ XI, вып.1, с.276); корзинок с остатками цветоносов длиннее 1см не более 5% (ГФ XI, вып.1, с.276); органической примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1, с.276); минеральной примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1, с.276).

Применение. Противовоспалительное и спазмолитическое средство.

Унаби обыкновенный – чилон жийда – *Ziziphus jujuba*

Семейство Крушиновые - Rhamnaceae -Жумрутдошлар.



Лекарственное сырьё. *Цельное сырьё.* Листья черешковые, продолговато яйцевидные, на верхушке несколько оттянутые. Листовая пластинка неравнобокая, трехнервная с городчато-зубчатыми краями, с верхней стороны голая, снизу по жилкам опушенная, позже – голая, 17-40 мм

длины и 11-24 мм ширины. Черешки листьев волосистые, 3-10 мм длины. Цвет листьев от темно-зеленого до светло зеленого. Запах слабый, своеобразный. Вкус слегка вяжущий.

Измельченное сырьё. Кусочки листьев (темно-зеленые или светло-зеленые), различной формы, проходящие сквозь сито с диаметром

отверстия 7 мм (ГОСТ 214-83). Цвет от темно-зеленого до светло – зеленого. Запах слабый, своеобразный. Вкус слегка вязущий.

Химический состав. В листьях содержатся дубильные вещества (4,6%), флавоновые гликозиды (0,8%), сапонины (0,25%), кумариновые производные, смолы (6,04%), слизи (4%), сахара, органические кислоты, витамин С, каротин; в плодах - дубильные вещества (1,28%), флавоновые гликозиды (0,06%), кумарины (0,001%), смолы (2,24%), сахара, органические кислоты (1,7%), витамин С.

Числовые показатели. По ВФС 42 Уз-0365-01. Сумма флавоноидов в пересчете на рутин не менее 1% (ГФ XI, вып 2, с. 324); влажность не более 11% (ГФ XI, вып 1, с. 285) золы общей не более 11% (ГФ XI, вып. 2. с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 1% (ГФ XI, вып.2. с.25); годичных одностебельных побегов (в том числе отделенных при анализе) не более 30% (ГФ XI, вып.1. с.276); органической примеси (частей других неядовитых растений) не более 3% (ГФ XI, вып.1. с.276); минеральной примеси (земли, песка, камешков) не более 1% (ГФ XI, вып.1. с.276).

Измельченное сырье. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин не менее 1%, влажность не более 11%; золы общей не более 11%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 1%, частиц сырья, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не более 10% (ГФ XI, вып.1. с.275;); частиц проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,25 мм, не более 1% (ГФ XI, вып.1. с.275;); органической примеси не более 3%, минеральной примеси не более 1%.

Применение. Мочегонное средство.

Лекарственные препараты. Фармакологическими и предварительными клиническими исследованиями подтверждено высокое диуретическое действие 10% настоя из листьев унаби обыкновенного. Из листьев унаби

извлекают слизь, используемую в качестве эмульгатора для приготовления масляных эмульсий.

Орех Грецкий - *Juglans regia* L.

Семейство Ореховые – *Juglandaceae* -



Лекарственное сырье. *Цельное сырье.*

Высохшая корка плодов ореха грецкого (кожура) – перикарпий плода легко отделяющиеся при созревании ореха целиком или в виде отдельных кусочков. Встречаются корки с остатками плодоножек длиной до 2 см. Края кусочков корки изогнуты во внутрь, поверхность гладкая или морщинистая. Внутри перикарпия находятся высохшие, легко отделяющиеся от корки нитеобразные слои паренхимы мезокарпия. Излом корки плодов ровный.

Цвет корки плодов снаружи от зеленовата – коричневого до темно – коричневого, внутри - почти до черного. Запах слабый, своеобразный. Вкус – горьковато-вяжущий.

Измельченное сырьё. Измельченное сырье состоит из отдельных кусочков корки плода, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм (ГОСТ 214-83). Цвет снаружи от зеленовата – коричневого до темно – коричневого, внутри - почти до черного. Запах слабый, своеобразный. Вкус – горьковато-вяжущий.

Химический состав. Незрелые плоды ореха богаты аскорбиновой кислотой, содержание которой в них достигает 3%. В зрелых плодах аскорбиновая кислота почти отсутствует. В зеленой кожуре орехов содержится желтое красящее вещество юглон, которое относят к антибиотикам. Юглон представляет собой 5-окси-1,4-нафтохинон. В околоплодниках незрелого грецкого ореха до 15-25% дубильных веществ. По данным А.С. Борозенец, Т.С. Андрианова (1962), в листьях грецкого

ореха до 1.7% аскорбиновой кислоты, по данным Ф.Т. Солодского (1947). 2,0-2,5%, В листьях много каротина (33 мг/100 г) и других витаминов, небольшое количество алкалоидов. В различных частях ореха присутствует эфирное масло, горечь, юглон дубильные вещества, кислота, подобная хризофановой. Семена содержат до 77% жиров, до 21% белков, до 7% углеводов, рибофлавин, тиамин, что и определяет их замечательный вкус и высокую питательную ценность. Масло плодов грецкого ореха на 87-90% состоит из ненасыщенных жирных кислот. Насыщенные жирные кислоты присутствуют в нем в количествах, не превышающих 10%. Много в масле ореха линолевой кислоты (56-64%), олеиновой (14-28%), линоленовой (7-13%) кислот. Естественного антиоксиданта альфа-токоферола в нем 60-73 мг/100 г. Высокое содержание последнего в нем обеспечивает хорошую сохранность плодов в течение длительного времени. Кора маньчжурского ореха содержит 5,1% дубильных веществ, зеленые околоплодники - 14%, скорлупа орехов - до 30%.

Числовые показатели. По ВФС 42 Уз-0311-2000. Цельное сырьё. Дубильных веществ не менее 4% (ГФ XI, вып 1,с. 286); влажность не более 12% (ГФ XI, вып 1,с. 285) золы общей не более 8% (ГФ XI, вып. 2.с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 1% (ГФ XI, вып.2.с.25); частей сырья, потемневших с внутренней поверхности, не более 6% (ГФ XI, вып.1.с.276); коки плодов с остатками плодоножек длиннее 2 см не более 7% (ГФ XI, вып.1.с.276); других частей растения (кусочков листьев, скорлупы ореха и др.) не более 4% (ГФ XI, вып.1.с.276); органической примеси (частей других неядовитых растений) не более 2% (ГФ XI, вып.1.с.276); минеральной примеси (земли, песка, камешков) не более 3% (ГФ XI, вып.1.с.276).

Измельченное сырьё. Дубильных веществ не менее 4%, влажность не более 12%; золы общей не более 8%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 1%, кусочков корки, потемневших с внутренней поверхности, не более 6%; других частей

растения (кусочков листьев, скорлупы ореха и др.) не более 4%; частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не более 7% (ГФ XI, вып.1.с.275;); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,5 мм, не более 3% (ГФ XI, вып.1.с.275;); органической примеси не более 2%, минеральной примеси не более 3%.

Применение. Противовоспалительное и капилляроукрепляющее средство.

Лекарственные препараты. Еще Авиценна рекомендовал употреблять грецкие орехи с медом для лечения больных туберкулезом легких и другими истощающими организм заболеваниями. Отвар зеленых корок орехов применяют со времени Гиппократата для изгнания глистов. Отвар и настой листьев грецкого ореха, а также незрелых плодов (околоплодников), научная медицина рекомендует применять как вяжущее при поносах, кровотечениях, особенно желудочно-кишечном, в частности, при геморроидальных и язвенных кровотечениях, геморрагическом диатезе (для полоскания, смазывания десен). В мазях, суспензиях его используют при туберкулезе кожи, скрофулезных и других кожных заболеваниях.

Лекарственные формы - настой из листьев грецкого ореха: одну столовую ложку сухих измельченных листьев заливают 2 стаканами кипящей воды и настаивают 1 час. Употребляют по 1 столовой ложке через 2 часа как вяжущее (при катарах кишок) или применяют для полоскания рта и зева при кровоизлияниях и кровоточивости десен, как витаминное средство при мышечной слабости. Народная медицина многих стран использует орех в лечебных целях: листья - при заболеваниях кожи, как глистогонное и кровоочистительное средство, незрелые плоды - при заболеваниях желудка и кишок, кору корней - как легкое слабительное средство. Отвар зеленых корок плодов, ореховое масло применяют наружно при заболеваниях глаз. Ореховым маслом лечат ожоги. Вытяжка из листьев ореха входит в состав экстрактов, употребляемых при ряде болезней, в том числе, при подагре, наружно - для лечения экземы.

Листья грецкого ореха обладают тонизирующим, общеукрепляющим действием, улучшают обмен веществ при кожных заболеваниях, рассасывают инфильтраты, заживляют гнойные раны, подавляют воспалительные процессы и обладают вяжущим, легким слабительным и противоглистным действием.

Настой листьев принимают внутрь как общеукрепляющее при общей слабости, при авитаминозах, золотухе, кожных заболеваниях, рахите, как вяжущее при поносах и как противоглистное средство. Отвар листьев употребляют для ванн и обмываний при ревматизме, подагре, рахите, золотухе и различных заболеваниях кожи: сыпях, угрях, гнойниках, экземах и для полосканий при ангинах и заболевании десен. Свежие измельченные листья прикладывают к ранам и язвам для их быстрого заживления.

Ферула тонкорассеченная - *Ferula tenuicesta* – майда кесимли ферула
Семейство - Ариасеае – сельдерейные – селдердошлар.



Лекарственное сырье. *Цельное сырье.* Корни стеблекорнями, разрубленные на куски длиной 2-4 см. Толщина корней от 5 до 14 см, стеблекорни от 1,5 до 3,5 см толщиной, длина всей системы стеблекорней до 7-12 см. На верхушке разветвлений стеблекорня имеется пучок желтовато-серых волокон, представляющих собой остатки отмерших листьев. Цвет коня и стеблекорня снаружи серовато – коричневый, в изломе – желтовато – или серовато – белый; характер излома сильно волокнистый. Запах сильный, специфический, напоминающий запах чеснока. Вкус горьковатый.

Измельченное сырье. Кусочки корней различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет серовато коричневый,

желтовато – или серовато – белый. Запах сильный. Специфический, напоминающий запах чеснока. Вкус горьковатый.

Химический состав. Корни содержат эфирное масло, сесквитерпеноиды и сложные эфиры сесквитерпеновых спиртов. Основными из них являются ферутинин и тенуферидин.

Числовые показатели. По ФС Уз-0149-1997. Тефастерола не менее 4%, влажность не более 12% (ГФ XI, вып 1,с. 285) золы общей не более 18% (ГФ XI, вып. 2.с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2% (ГФ XI, вып.2.с.25); других частей растения не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.276); частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.276); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5, не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 2% (ГФ XI, вып.1.с.276); минеральной примеси не более 2% (ГФ XI, вып.1.с.276).

Измельченное сырье. Тефастрола не менее 4 %; влажности не более 12% (ГФ XI, вып.1.с.285); золы общей не более 18% (ГФ XI, вып. 2.с.24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2% (ГФ XI, вып.2.с.25); других частей растения не более 5%; частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм, не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,5 мм, не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 2%, минеральной примеси не более 2%(ГФ XI, вып.1.с.276);

Применение. Сырье для получения тефастрола.

Лекарственные препараты. Из корней получают препарат тефэстрол, представляющий природную смесь сложных эфиров сесквитерпеновых спиртов. Он обладает эстрогенными свойствами и применяется в гинекологии при гипофункции яичников, аменорее, бесплодии, климаксе.

Борец северный - *Aconitum septentrionale* Koelle - Шимол парписи.

Семейство Лютиковые – *Ranunculaceae* - аниктовондошлар.



Лекарственное сырьё. Куски артикулирующих корневищ с корнями, куски корней, реже цельные, длиной до 25 см, толщиной до 5 см. Коневища вертикальные, длиной до 5 см, часто с остатками стеблей до 3 см длиной, внизу переходящие в корень длиной до 10 см. Корневища и корни имеют сетчатоперфорированную структуру, которую создает артикуляция. Ячейки расположены друг над другом на месте отмерших почек у основания придаточных корней. Корневища и корни легкие, хрупкие, на изломе занозистые. Цвет корневищ и корней снаружи коричневый или черно - коричневый, на изломе от беловато – серого до серого. Запах слабый, своеобразный. Вкус не определяется.

Измельченное сырьё. Кусочки корней различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм. Цвет коричневый, на изломе от беловато – серого до серого. Запах слабый, своеобразный.

Химический состав. В корнях и корневищах содержатся: алкалоиды (0,8-4,9%), дубильные вещества, кумарины, флавоноиды. Алкалоиды содержатся также в стеблях-10,3-1,07%, листьях — 0,62-3,99% и цветах— 1,38—4,56%. Корневище и корни содержат различные макроэлементы и микроэлементы

Числовые показатели. По ВФС Уз-0300-1999. Аллапинина в пересчете на лапаконитин не менее 0,5%, влажность не более 14% (ГФ XI, вып 1,с. 285); золы общей не более 15% (ГФ XI, вып. 2.с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 5% (ГФ XI,

вып.2.с.25); листьев и остатков стеблей, в том числе отделенных при анализе не более 3% (ГФ XI, вып 1,с. 276); органической примеси не более 1% (ГФ XI, вып.1.с.276); минеральной примеси не более 6% (ГФ XI, вып.1.с.276). Измельченное сырье. Аллапинина в пересчете на лаппаконитин не менее 0,5 %; влажности не более 14%; золы общей не более 15% (ГФ XI, вып. 2.с.24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 5%; других частей растения, в том числе отделенных при анализе не более 3% (ГФ XI, вып 1,с. 276); частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм, не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,5 мм, не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 1%, минеральной примеси не более 6%(ГФ XI, вып.1.с.276);

Применение. Сырье для получения аллапинина.

Лекарственные препараты. Сырье для получения аллапинина. Лекарственные препараты. В тибетской медицине отвар корней используют при инфекционных, желудочно-кишечных заболеваниях, почечных, кишечных и печеночных коликах, эпилепсии, зубной боли, при паразитарных болезнях кожи. В народной медицине применяют как болеутоляющее средство, при асците, в виде ванн при ревматизме, невралгии, болях в суставах. Растение как инсектицид, подобно акониту противоядному, используют в быту против тараканов. Порошок клубней - ратицидное средство. Борец северный обладает антибактериальной активностью. Из корневищ и корней получен препарат аллапинин, обладающий антиаритмическим действием, применяется при лечении сердечнососудистых заболеваниях. Из травы аконита белоустого получен антиаритмический препарат «Аллапинин» (Allapininum), представляющий собой бромистоводородную соль алкалоида лаппаконитина. Это белый или белый со слегка кремоватым оттенком кристаллический порошок. Мало

растворим в воде. Препарат оказывает антиаритмическое действие. Относится к антиаритмическим средствам I группы. Замедляет проведение возбуждения по предсердиям, пучку Гиса и волокнам Пуркинье. Применяют при желудочковой и предсердной экстрасистолии, пароксизмах, мерцании и трепетании предсердий, пароксизмальной предсердной и желудочковой тахикардии, а также при аритмии на фоне инфаркта миокарда. Назначают внутрь, внутривенно и внутримышечно.

***Phlomis regelii* - зопник Регеля - Регел кўзикулоғи.**

Семейство Яснотковые – Lamiaceae – Ясноткадошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырьё. Сырье состоит из верхушек стеблей с листьями и соцветием с незначительными плодами. Стебли четырехгранные, тусклозеленые или серовато –густо-войлочные, длиной до 25 см, толщиной до 0,5 см. Листья черешковые, супротивные, от продолговатых до линейноланцетных, чаще продолговато-ланцетные, острые, при основании округло-клиновидные или клиновидные; цельнокрайные или расставлено пильчатые, длиной до 15 см, шириной до 5 см; сверху морщинистые; тускло-зеленые, густо покрытые волосками, снизу с выступающими жилками, беловато-сероватыми от опущения. Цветки на коротких цветоножках в довольно многоцветковых расставленных мутовках в пазухах верхних листьев. Прицветники шиловидные, густо опушенные. Чашечка также густо войлочная с тонкоциловидными, почти горизонтально отогнутыми зубцами. Венчик снаружи войлочный, розовато-лиловый. Запах раздражающий, вкус горьковатый.

Измельчённое сырьё. Кусочки стеблей, листьев и соцветий, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет серовато-зеленый. Запах раздражающий. Вкус горьковатый.

Химический состав. Травя зопника Регеля содержит флавоноиды рутин, гиперозид - 4,50%, дубильные вещества (титруемые полифенолы) - 2,30%, эфирные масла - 0,1%, смолистые вещества (β -ситостерин и урсоловая кислота) - 3,32%, антоцианы цианин и пеларгонин - 0,43%, фенолокислоты - 3,2%, кумарины (ксантотоксол) - 0,42%, иридоиды (гарпагид и гарпагид-8-ацетат) - 5,15%, каротиноиды - 0,13%, аскорбиновой кислоты - 0,055%, органических кислот - 1,76%, фенолкарбоновые кислоты (кофейная, хлоргеновая, розмариновая, 1-кофеил хинная кислота) - 1,35%, сахаров (галактоза, глюкоза, фруктоза, рамноза) - 4,34%.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз -0191-2002. Цельное сырьё. Содержание флавоноидов не менее 4% влажность не более 10% (ГФ XI, вып.1, с.285); золы общей не более 6% (ГФ XI, вып.2, с.24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 0,5% (ГФ XI, вып.2, с.25); побуревших и почерневших частей растения не более 3,5% (ГФ XI, вып.1, с.276); стеблей толще 5 мм не более 3% (ГФ XI, вып.1, с.276); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 5% (ГФ XI, вып.1, с.276); минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 2% (ГФ XI, вып.1, с.276).

Измельчённое сырьё. Содержание флавоноидов не менее 4%; влажности не более 10%; золы общей не более 6%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 0,5%; частиц, не проходящих сквозь сито с диаметров отверстий 7 мм, не более 10% (ГФ XI, вып.1, с.275; ГФ XI, вып. 2, с. 19); частиц проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 0,5 мм не более 3% (ГФ XI, вып.1, с.275); ГФ XI, вып. 2, с. 19); органической примеси не более 3%; минеральной примеси не более 2%.

Применение. Успокаивающее (седативное) средство.

Лекарственные препараты. Трава зопника Регеля применяется при состояниях повышенной возбудимости ЦНС: неврозах, эпилепсии, невротической бессоннице, как седативное средство при гипертонической болезни. Применяют в виде настоя 1:10.

Грыжник голый -*Herniariae glabra* - Туксиз саминчўп.

Семейство Гвоздичные – *Caryophyllaceae* -Чиннигулдошлар



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Стебли с листьями, соцветиями и частично с недозрелыми плодами. Стебли цилиндрические, желтовато-зеленые, голые или мелкопушистые, распростерты, сильно разветвленные от основания до 10 см. Листья супротивные, обратно-яйцевидные или обратно-продолговатые, к основанию

суженные в короткий черешок, тупые, голые, длиной до 5 мм, шириной до 2.4 мм. Цветы зеленоватые, густо расположенные на веточках в пазушных клубочках, пятимерные. Чашелистики продолговатые, тупые, голые, мелко-рассеянные ресничатые, около 0,75 мм длины. Лепестки нитевидные, тычинок пять.

Столбики пестика высокосросшиеся. Плод-односемянная коробочка до 1.5 раза длиннее чашечки.

Цвет стеблей – желтовато-зеленый; листьев-от желтовато-зеленого до зеленого, цветков (лепестков) – зеленоватый. Запах слабый, вкус горьковатый.

Измельченное сырье. Цветки, кусочки стеблей и листьев, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Цвет зеленоватый, запах слабый, вкус горьковатый.

Химический состав. Надземная часть грыжника содержит кумарины герниарин и умбеллиферон (до 0,8%), флавоноиды, в том числе кверцетин

и его производные, дубильные вещества (свыше 3%), сапонины (5—16%), органические кислоты, эфирное масло (до 0,6%), витамин С, каротин (провитамин А), гликозиды.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз - 0341-2000. Цельное сырье. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин не менее 1% (ГФ XI, вып. 2, с. 324); влажность не более 9% (ГФ XI, вып. 1, с. 285); золы общей не более 8% (ГФ XI, вып. 2, с. 24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2,5% (ГФ XI, вып. 2, с. 25); стеблей (в том числе отделенных при анализе) не более 40% (ГФ XI, вып. 1, с. 276); органической примеси (частей других неядовитых растений) не более 1% (ГФ XI, вып. 1, с. 276); минеральной примеси (земли, песка, камешков) не более 1% (ГФ XI, вып. 1, с. 276);

Измельченное сырье. Суммы флавоноидов в пересчете на рутин не менее 1%; влажность не более 9%; золы общей не более 8%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2,5%; стеблей не более 40%; частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, не более 7% (ГФ XI, вып. 1, с. 275); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0.310 мм, не более 5% (ГФ XI, вып. 1, с. 275); органической примеси (частей других неядовитых растений) не более 1%; минеральной примеси (земли, песка, камешков) не более 1%.

Применение. Мочегонное средство.

Лекарственные препараты. Препараты грыжника действуют мочегонно, вяжуще, спазмолитически и антибактериально, используют их и как слабое желчегонное средство. Кроме этого, грыжник нормализует нарушения минерального обмена. Растение применяют для лечения сердечной недостаточности, связанной с декомпенсацией сердечной деятельности. Хорошо помогает грыжник при хронических и острых заболеваниях

мочевыводящих путей (катаре мочевого пузыря, пиелите, непроизвольном мочеиспускании, почечнокаменной болезни, пиелонефрите, альбуминурии). Лечат препаратами грыжника и ревматизм, подагру, артриты, применяют при воспалении верхних дыхательных путей и мышечных болях после тяжелой работы. Наружно настой травы используют для лекарственных ванн при диатезе (золотухе), заболеваниях кожи и для заживления ран.

В народе эта травка имеет также и другое применение. При растирании с водой сапонины, содержащиеся в растении, дают обильную пену, хорошо отмывающую и смягчающую кожу рук. Кое-где это свойство используют для мытья шерсти, тканей, а также домашних животных — собак, отсюда и произошло одно из названий растения.

Кодонописис ломоносовидный -*Codonopsis clematidae* – Дугбуй

Семейство Колокольчиковые -*Campanulaceae* – кўнғироқгулдошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Резанные части стеблей длиной до 50 см с листьями, цветками и плодами. Стебли прямые или изогнутые, волосистые или голые. Листья, кроме самых верхних, супротивные, черешковые, яйцевидные, продолговато-яйцевидные, реже ланцетные, острые, цельнокрайние, темно-зеленые, коротко-волосистые. Цветоносы конечные, одноцветковые, покрыты мелкими щетинками. Чашечка сизая с широко продолговатыми, голыми или реснитчатыми, после цветения обычно сильно разрастающимися лопастями. Венчик широко колокольчатый. Коробочка коническая или яйцевидная, острая. Семена узкоэллиптические, матовые, бескрылые.

Цвет листьев – зеленый, цветков – серо – голубой, запах острый, неприятный, вкус пряный.

Измельченное сырье. Кусочки стеблей, листьев, цветков, коробочек и семян разной степени зрелости, различной формы и размеров, до 5 мм. Цвет листьев – зеленый, цветков – серо – голубой, запах слабо своеобразный, вкус пряный.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз – 0164 - 97. Цельное сырье. Содержание флавоноидов не менее 0,35% влажность не более 10% (ГФ XI, вып 1, с.285); золы общей не более 11% (ГФ XI, вып 2, с.24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 4% (ГФ XI, вып 2, с.25); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 1%, минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1% (ГФ XI, вып 2, с.276).

Измельченное сырье. Содержание суммы флавоноидов не менее 0,35% влажность не более 10%; золы общей не более 11%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 4%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%; содержание частиц сырья, не проходящих через сито с диаметром отверстий 7 мм не должно превышать 1 – 1,5% (ГФ XI, вып I, с.275; вып. 2, 19).

Применение. Входит в состав желчегонного сбора Ходжиматова.

Янтак ложный - *Achagis pseudachagis* - Сохта янтоқ.

Семейство Ариасеае – селдерейные - селдерейдошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Цельные или частично измельченные стебли и ветки с листьями, и недозрелыми плодами. Стебли и ветки гладкие, глянцевидные, реже с редкими волосками, длиной 9-17 см и толщиной 0,1-0,6 см, ветки значительно тоньше основного стебля,

довольно густо облиственные. Колючки крепкие, короткие, длиной 0,72,5см. Листья продолговатые или ланцетные, на верхушке с коротким зубником, с обеих сторон рассеянно опушенные, 1,0-1,5 см длины и 0,6-1,0 см ширины.

Цветки по 3-8 на колючках. Цветоножки рыхло-прижато-опушенные или голые, около 2 мм длины, венчик мотыльковый из 5 лепестков. Бобы одностворчатые линейные, четковидные, голые, 4-7 семенные, почти деревянистые немного искривленные или пряные. Семена мелкие, гладкие, почковидные. Запах слабый, своеобразный. Вкус слегка вяжущий. Цвет листьев зелёный, цветков-красный или розовый.

Измельченное сырье. Смесь измельченных стеблей, ветвей, цветков и недозрелых плодов с примесью зрелых, проходящая сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм. Запах слабый, своеобразный. Вкус слегка вяжущий. Цвет серовато-зеленый или желтовато-зеленый.

Химический состав. В корнях обнаружены алкалоиды, витамин С, кумарины, дубильные вещества. В траве обнаружены органические кислоты, эфирное масло, каучук, алкалоиды, витамины С, К, группы В, каротин, дубильные вещества, катехины, флавоноиды. В ветвях найдены алкалоиды и другие азотсодержащие соединения, флавоноиды. В ветвях, колючках содержатся витамин С, кумарины, дубильные вещества. В листьях - кумарины, дубильные вещества, флавоноиды, рутин. В цветках обнаружено эфирное масло, в плодах - дубильные вещества.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз – 0192 - 97. Цельное сырье. Содержание экстрактивных веществ, извлекаемых водой, не менее 12 (ГФ XI, вып. 1, с.29); суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин не менее 0,05; влажность не более 13 (ГФ XI, вып. 1, с.285); волю общей не более 10 (ГФ XI, вып. 21, с.24); золы, нерастворимой в 10 растворе хлористоводородной кислоты, не более 1% (ГФ XI, вып. 2, с.25); почерневших и побуревших частей растения не более 5% (ГФ XI, вып. 1,

с.276); кусочков стеблей и боковых веточек, в том числе отделенных при анализе, не более 50% (ГФ XI, вып. 1, с.276); органической примеси (частицы других не ядовитых растений) не более 2; минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1% (ГФ XI, вып. 1, с.276).

Измельченное сырье. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой, не менее 12%; суммы флавоноидов в пересчете на кверцетин не менее 0,9%; влажность не более 13%; золы общей не более 10; золы, нерастворимой в 10 растворе хлористоводородной кислоты, не более 1%; частиц сырья, не проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 7 мм, не более 3% (ГФ XI, вып. 1, с.275; ГФ XI, вып. 2, с.19); частиц сырья, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 0,25 см, минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1%.

Применение. Противовоспалительное и спазмолитическое средство.

Лекарственные препараты. Отвар травы обладает бактериостатическим, гемостатическим, противовоспалительным, желчегонным, вяжущим, мочегонным и жаропонижающим действием. Отвар и настой корней применяют как гемостатическое, при геморрое и дизентерии, желчегонное, мочегонное, слабительное, а также при заболеваниях печени, язве желудка и двенадцатиперстной кишки; наружно - как ранозаживляющее. Отвар травы употребляют как желчегонное, вяжущее при колитах, гастритах, язвенной болезни желудка, снижает влагопотери организма. Настой применяют наружно (ванны) - при геморрое и для обмывания ран. Отвар и настой травы применяют также при дизентерии, болезнях носоглотки, ангинах, гнойных отитах, для лечения эрозии шейки матки и эндоцервицитов, при экземах. Растение выделяет сахаристое вещество, известное под названием манна (содержит ди- и трисахариды). Манна - слабительное, мочегонное и жаропонижающее средство, суррогат сахара. Цветки верблюжьей колючки в Средней Азии и Азербайджане

употребляют для приготовления чайных напитков, утоляющих жажду и резко снижающих потоотделение.

Mediasia macrophyllii - медиазия крупнолистная –Алқор ўти.

Семейство - Ариасеае – сельдерейные – селдердошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Резаные части стеблей длиной до 50 см, с листьями и соцветиями. Стебли круглые, редко бородавчатые, рыхло опушенные. Листья толстоваты, в очертании продолговато-треугольные, дважды тройчато-рассеченные, на коротких черешках, конечные - сидячие, яйцевидные, неравнобокие, в основании сердцевидные или закругленные или сведены во влагалища, острозубчатые. Цветы в зонтиках на неодинаковых цветоножках, после цветения раскидистые, серо опушенные. Лепестки снаружи густоопушенные, яйцевидные, загнутые своей вершиной, желтовато-зеленые. Цвет травы светло-зеленый, запах сильный, приятный, вкус слегка вяжущий.

Измельченное сырье. Кусочки стеблей, листьев, цветков различной формы и размеров, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 5 мм. Цвет зеленый, запах сильный, приятный, вкус слегка вяжущий.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз- 0166-97. Цельное сырье. Содержание флавоноидов не менее 0,20%; влажность не более 12% (ГФ XI, вып. 1, с. 285); золы общей не более 10% (ГФ XI, вып. 2, с. 24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2% (ГФ XI, вып. 2, с. 25); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 1%; минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1% (ГФ XI, вып. 2, с.276).

Измельченное сырье. Содержание флавоноидов не менее 0.20%; влажность не более 12%; золы общей не более 10%; золы, нерастворимой

в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 2%; органической примеси не более 1%; минеральной примеси не более 1%; частиц, не проходящих через сито с отверстиями диаметром 7 мм, не более 1-1,5% (ГФ XI, вып. 1, с.275, вып. 2, с. 19).

Применение. Лекарственное сырье для получения желчегонного сбора Ходжиматова (ЖСХ).

Aconit leucostomi - борец белоустый - Парпи .

Семейство Лютиковые - Ranunculaceae – аниқтовондошлар.

Лекарственное сырье. Смесь кусочков стеблей, черешков и пластинок листьев. Кусочки стеблей и черешки листьев ребристые, опушенные, стебли полы от 3 до 10 см длины, 0,8 мм толщины. Кусочки листьев различной формы от 2 до 6 см, плотные голые или с редкими, более густыми волосками. Края листьев ровные. Цвет стеблей, черешков и листьев от светло–зеленого до темно – зеленого - бурого. Запах слабый.

Химический состав. В корневищах кроме 0,8-4,9% алкалоидов различных групп содержатся дубильные вещества, кумарины и флавоноиды.

В стеблях, листьях и цветках содержится соответственно по 0,3-1,07%, 0,62-3,99% и 1,38-4,56% алкалоидов. Как видно, наибольшее количество алкалоидов содержится в цветках. Этот факт необходимо учитывать при решении вопроса о ядовитости аконитового меда. Из макроэлементов содержится (мг/г): К-16,3; Са-11; Mg-2,7; Fe-0,4; а из микроэлементов (мкг/г): Mn-73,3; Cu-11,3; Zn-58,5; Mo-0,4; Cr-0,32; Al-512,8; Ba-54,88; V-1,04; Se-0,11; Ni-4,0; Sr-280,8; PЬ-0,88; В-60,8; I-0,9.

Числовые показатели. ВФС 42 Уз – 0299 - 99. Цельное сырье. Содержания аклезина не менее 0,2%; содержания аллапинина (лаппаконитина с сопутствующими алкалоидами) не менее 0,12%; влажность не более 12% (ГФ XI, вып. 1, с. 285); золы общей не более

15% (ГФ XI, вып. 2, с. 24); золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты не более 4% (ГФ XI, вып. 2, с. 25); стеблей и черешков не более 55% (ГФ XI, вып. 2, с.276); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 3% (ГФ XI, вып. 2, с.276); минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1% (ГФ XI, вып. 2, с.276).

Измельченное сырье. Содержания аклезина не менее 0,2%; содержания аллапинина (лаппаконитина с сопутствующими алкалоидами) не менее 0,12%; влажность не более 12%; золы общей не более 15%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты не более 4%; стеблей и черешков не более 55%; частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, не более 10% (ГФ XI, вып. 1, с.275); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размеров 0.5 мм, не более 5% (ГФ XI, вып. 2, с.276); органической примеси (части других неядовитых растений) не более 3%; минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1%.

Применение. Сырье для получения аллапинина.

Лекарственные препараты. Из травы аконита белоустого получен антиаритмический препарат «Аллапинин» (Allapininum), представляющий собой бромистоводородную соль алкалоида лаппаконитина. Это белый или белый со слегка кремоватым оттенком кристаллический порошок. Мало растворим в воде. Препарат оказывает антиаритмическое действие.

Можжевельник зеравшанский – *Juniperus seravcshanica*

Семейство Кипарисовые – Cupressaceae – сарвидошлар.



Лекарственное сырье. Плоды диаметром 8-12 мм, почти шаровидной формы, морщинистые, покрытые сизым восковым налетом. На верхушке плода видна трёхлучевая звёздочка-срастание трёх верхних чешуек шишечке, разросшихся в мясистый плод. В мякоти плода имеются

по 2-3 (иногда 4) жёстких семян. Семена 3-5-гранные, продолговато-треугольной формы, уплощенные на соприкасающихся сторонах и выпуклые на наружной, длиной 5-7,5 мм. Кожура семени твёрдая. Цвет плодов снаружи тёмно – коричневый или тёмно – бурый с буровато-фиолетовым оттенком с сизым восковым налётом. Цвет мякоти зеленовато-бурый; семян бурый. Запах специфический, ароматный. Вкус сладковато-пряный.

Химический состав. Ягоды содержат сахара (10-30%), смолу (до 9%), жирное масло, кислоты (яблочную, уксусную, муравьиную), желтое красящее вещество, гликозид юниперин, эфирное масло (0,23-2,3%). В состав эфирного масла входят пинен, кадинен, камфен, терпенен, терпинолен, терпинерол, сесквитерпеновый спирт цедрол и др. Хвоя содержит витамин С (около 140 мг%).

Числовые показатели. ВФС 42 Уз-0460-2002. Эфирного масла не менее 0,5% (ГФ XI, вып.1, с.290); влажность не более 15 % (ГФ XI, вып.1, с.285); золы общей не более 5% (ГФ XI, вып.1, с.24); золы не растворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты не более 0,5% (ГФ XI, вып.1, с.25);

побуревших плодов не более 9% (ГФ XI, вып.1, с.276); незрелых плодов не более 1% (ГФ XI, вып.1, с.276); органической примеси не более 1,0% (ГФ XI, вып.1, с.276); минеральной примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1, с.276).

Применение. Мочегонное средство.

Лекарственные препараты. Обладают противомикробным, возбуждающим аппетит, нормализующим пищеварение, газогонным, мочегонным, желчегонным, дезинфицирующим мочевыводящие пути, разжижающим мокроту, противовоспалительным и обезболивающим действием.

**Пижма ложнотысячелистниковая – *Tanacetum pseudoachillea* –
Тоғдастарбош**

Семейство Астровые –*asteraceae* – астрадошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Части сложного, сравнительно плотного щитковидного соцветия и отдельные цветочные корзинки. Корзинки яйцевидной или почти шаровидной формы, диаметром 4-7 мм, состоят из мелких трубчатых цветков: краевых – пестичных и срединных – обоеполых. Листочки обертки почти голые, внутренние и по краю – узко бело – пленчатые. Краевые цветки по длине равные дисковым, почти трубчатые с 3-4-зубчатым, с одной стороны более глубоко разрезанным отгибом, то есть похожим на язычок, женские – с недоразвитыми тычинками. Семянки – слегка к основанию клиновидно – суженные, слегка

изогнутые, со спинки гладкие, внутри 4-5-ребрестые. Хохолок в виде короткой пленчатой надрезанной коронки.

Листочки обертки желтоватые, по спинке и на верхушке зеленоватые, срединные цветки желтые, листочки обертки – буровато - зеленые, цветоносы - светло – зеленые. Запах своеобразный. Вкус пряный, горький. Измельченное сырье. Цельные цветочные корзинки, отдельные трубчатые цветки, цветоложа и кусочки цветоносов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм. Цвет зеленовато- желтый. Запах своеобразный. Вкус пряный, горький.

Химический состав. 2,3-Диметил-1,4-пентадиен; α -пинен, 1,8-цинеол, эвкалиптол, сесквитерпеноиды: танацин, тахиллин, танапсин, танахин, танадин, тавулин, дезатиллауренобиолит, дигидродезатиллауренобиолит; стероиды: β -ситостерин, флавоноиды: кверцетин, кверцитрин

Числовые показатели. Цельное сырье. По ВФС 42 УЗ-1423-2009. Сумма флавоноидов и фенолкарбоновых кислот в пересчете на лютеолин, не менее 2,5%, влажность не более 13% (ГФ XI, вып 1, с. 285) золы общей не более 9% (ГФ XI, вып. 2.с.24), цветочных корзинок и их частей не менее 60% (ГФ XI, вып.1.с.275); в том числе побуревших, почерневших корзинок не более 8% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 1% (ГФ XI, вып.1.с.276). минеральной примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1.с.276).

Измельченное сырье. Суммы флавоноидов и фенолкарбоновых кислот в пересчете на лютеолин, не менее 2,5%, влажность не более 13%; золы общей не более 9%, цветочных корзинок и их частей не менее 60%, в том числе побуревших, почерневших корзинок не более 8% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не более 2% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,25 мм, не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 1%, минеральной примеси не более 0,5%.

Применение. Противоглистное и желчегонное средство.

Лекарственные препараты. Пижма ложнотысячелистниковая (*T. pseudoachilleo*) также обладает антгельминтным действием. Отвары из высушенных соцветий пижмы обыкновенной применяют при нематодозах лошадей. Настои и отвары ее рекомендуют также при желудочно-кишечных расстройствах телят в количестве 200—250 мл за 30—40 мин перед кормлением. Настои из цветков увеличивают амплитуду сердечных сокращений, тонкого отдела кишечника и матки ввиду тонизирующего влияния на холино- и аденореактивные структуры. Наружно пижму применяют для лечения гнойных язв, ран, чесотки. Доказано положительное влияние препаратов пижмы при экспериментальном раке молочной железы у животных.

Тысячелистник таволголистный – *Achillea filipendulina* – тубулгибаргли буймадорон
Семейство Астровые – *asteraceae* – астрадошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье.

Части сложного щитовидного соцветия и отдельные цветочные корзинки с остатками цветоносов не длиннее 1 см.

Корзинки продолговато-яйцевидные, длиной 3-4 мм, диаметром 2-4 мм, состоят из немногочисленных краевых язычковых женских и дисковых обоеполых

трубчатых цветков. Цветоложе почти коническое, мелко ямчатое, с многочисленными продолговатоланцетными, по краю перепончатыми голыми пленками. Обертка продолговатояйцевидная, бокальчатая; листочки её многорядные, черепичатые, продолговатоланцетные, по спинке выпукло килеватые, густо опушенные длинными волосками.

Цвет цветков желтый, листочков обертки – зеленовато – желтый. Запах своеобразный. Вкус пряный, горьковатый.

Измельченное сырье. Цельные цветочные корзинки, отдельные цветки, цветоложа и кусочки цветоносов, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм. Цвет зеленовато – желтый. Запах своеобразный. Вкус пряный, горьковатый.

Химический состав. Линалоол (17%), эвкалиптол (14%). Камфен, α -туйон, α -пинен, β -фелландрен, лимонен, цитронеллаль, камфора, барнеол, ментон, ментол, и др.

Числовые показатели. Цельное сырье. По ВФС 42 Уз-0266-1999. Сумма флавоноидов в пересчете на кверцитин не менее 0,8%, влажность не более 8% (ГФ XI, вып 1, с. 285) золы общей не более 7% (ГФ XI, вып. 1.с.24) золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 0,5% (ГФ XI, вып.2.с.25); цветочных корзинок и их частей не менее 70% (ГФ XI, вып.1.с.276); в том числе побуревших, почерневших корзинок не более 6% (ГФ XI, вып.1.с.276); корзинок с остатками цветоносов длиннее 1 см не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.276); органической примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1.с.276). минеральной примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1.с.276).

Измельченное сырье. Суммы флавоноидов в пересчете на кверцитин не менее 0,8%, влажность не более 8%; золы общей не более 7%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 0,5%, цветочных корзинок и их частей не менее 70%, в том числе побуревших, почерневших корзинок не более 6%, частиц сырья, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм не более 3% (ГФ XI, вып.1.с.275); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,2 мм, не более 2% (ГФ XI, вып.1.с.275); органической примеси не более 0,5%, минеральной примеси не более 0,5%.

Применение. Мочегонное кровоостанавливающее и противоязвенное.

Бессмертник самаркандский - *Helichrysum maracandicum* M. Pop.

Семейство Астровые – *asteraceae* – астрадошлар.



Лекарственное сырье. Цельное сырье. Корзинки полушаровидные, одиночные или по несколько вместе на коротких шерстисто – войлочных цветоносах, диаметром 8-10 мм, Корзинки состоят из многочисленных цветков, окруженных многочисленными листочками обертки. Цветки трубчатые, пятизубчатые, краевые женские, срединные обоеполые с хохолком. Листочки обертки многорядные, крупные, плотно черепитчатые, наружные яйцевидные, внутренние лопатчатые, тупые, вверху жесткопленчатые, блестящие, голые, почти вогнутые, при основании шерстистые.

Цвет обертки лимонно – желтый, венчик цветков оранжевый. Запах слабый, ароматный. Вкус пряно-горький.

Химический состав. В цветочных корзинках найдены флавоноиды, гликозиды, кумарины, стерины, витамин К, эфирное масло (0,01—0,02%), смола, красящие вещества и др.

Числовые показатели. Суммы флавоноидов в пересчете на изосалипурпозид не менее 5,0 % (ГФ XI, вып.2.с.244);, влажность не более 10% (ГФ XI, вып.1.с.285); золы общей не более 7% (ГФ XI, вып.2.с.24); соцветий с остатками стеблей длиной свыше 1 см не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.276); остатков корзинок (цветоложе с обертками); не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.276); измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм, не более 5% (ГФ XI, вып.1.с.276); органической примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1.с.276); минеральной примеси не более 0,5% (ГФ XI, вып.1.с.276);.

Применение. Желчегонное средство.

Лекарственные препараты. Бессмертник самаркандский известен издавна в народе под названием «гозичой». Цветочные корзинки заваривают как чай и пьют при болезнях печени, желтухе, желчнокаменной и почечнокаменной болезни, водянке, туберкулезе легких, а также как кровоостанавливающее при геморроидальных кровотечениях, как глистогонное (особенно при аскаридозе), противопростудное и мочегонное средства. В научной медицине водный отвар или настой, жидкий экстракт и сухой концентрат соцветия бессмертника применяют как желчегонное средство при болезнях печени, холециститах и гепатохолециститах. Назначают внутрь в виде отвара (10 : 250) по полстакана 2—3 раза в день до еды. Препарат «фламин» представляет собой очищенный от балластных веществ сухой концентрат, содержащий сумму флавонов по 0,05 г в таблетке (назначают по 1 таблетке 3 раза в день за полчаса до еды). Сухой экстракт в виде гранулированного порошка назначают по 1 г 3 раза в день. Бессмертник входит в состав желчегонных чаев: готовят смесь из цветков бессмертника, плодов кориандра (по 1 части), листьев трифоли (3 части) и листьев мяты перечной (2 части); 2 столовые ложки смеси заварить 2 стаканами кипящей воды, кипятить 10 минут, процедить через марлю и принимать по полстакана 3 раза в день за 15 минут до еды. Можно приготовить желчегонный чай (по Кредеру) из смеси цветков бессмертника (3 части), корня ревеня (2 части) и травы тысячелистника (5 частей) и 1 столовую ложку смеси заварить в стакане кипятка, остудить, процедить через марлю и выпить вечером (при желчнокаменной болезни).

Задания для самостоятельной работы.

2. Оценить качество лекарственно-растительного сырья, представленное на сравнительный анализ

1. Душица обыкновенная и душица мелкоцветная
2. Девясил высокий и девясил большой
3. Бессмертник песчаный и бессмертник самаркандский
4. Тысячелистник обыкновенный и тысячелистник таволголистный
5. Пижма обыкновенная и пижма ложнотысячелистниковая.

Вопросы практического применения лекарственно-растительного сырья, на конкретных примерах аптечной практики.

1. Составьте список ЛРС, реализуемых через вашу аптеку.
2. Приведите примеры из Вашей практики по применению ЛРС
3. Какие новые виды ЛРС использовались Вами, в последние 5 лет.

Вопросы тестового контроля

1. *Латинское название тысячелистника таволголистного?*
 - A. *Achillea filipendulina.*
 - B. *Achillea millefolium L.*
 - C. *Crataegus sanguinea.*
 - D. *Calendula officinalis L.;*
2. При каких заболеваниях применяется аллапинин?
 - A. При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки — ускоряет регенерацию слизистых оболочек при язвенных поражениях.
 - B. В качестве кровоостанавливающего средства при геморроидальных, маточных и других кровотечениях.
 - C. Применяется при ожогах, дерматитах и облучении рентгеновскими лучами.

Д. Применяется при лечении сердечнососудистых заболеваниях, обладающий антиаритмическим действием,

3. При каком заболевании применяется сбор Ходжиматова?

А. Применяют в качестве мочегонного средства при отеках на почве сердечной недостаточности, при заболеваниях мочевого пузыря и мочевыводящих путей (пиелиты, циститы, уретриты);

В. Отхаркивающее и противовоспалительное действие при бронхитах, ларингитах, бронхоэктазах, абсцессе легких.

С. Применяют внутрь при гипацидных гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с нормальной и пониженной кислотностью.

Д. При заболеваниях печени и желчного пузыря.

4. Какие биологические активные вещества содержит зизифора цветоножечная?

А. Стероидные сапонины, дубильные вещества, флавоноиды, эфирные масла, витамины и органические кислоты.

В. Алкалоиды и флавоноиды.

С. Слизи.

Д.. Эфирное масло, в состав которого входят пинен, пулегон, ментол, спирты и другие вещества.

5. Какие биологически активные вещества содержится в траве Зопника Регеля?

А. Флавоноиды.

В. Каротиноиды.

С. Кумарины, сапонины.

Д. Флавоноиды, кумарины (умбеллиферон, герниарин).

6. Укажите, каким действием обладает эрва шерстистая?

- А. Отхаркивающее и противовоспалительное действие при бронхитах, ларингитах, бронхоэктазах, абсцессе легких.
- В. При гипацидных гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с нормальной и пониженной кислотностью.
- С. При острых и хронических заболеваниях почек, циститах, уретритах, пиелонефрите и мочекаменной болезни, подагре, сподилезе.
- Д. При облучении рентгеновскими лучами.

7. Укажите химический состав пижма ложнотысячелистниковой.

А. 2,3-Диметил-1,4-пентадиен; α -пинен, 1,8-цинеол, эвкалиптол, сесквитерпеноиды: танацин, тахиллин, танапсин, танахин, танадин, тавулин, дезатиллауренобиолит, дигидродезатиллауренобиолит; стероиды: β -ситостерин, флавоноиды: кверцетин, кверцитрин

В. Кумарины герниарин и умбеллиферон (до 0,8%), флавоноиды, в том числе кверцетин и его производные, дубильные вещества (свыше 3%), сапонины (5—16%), органические кислоты, эфирное масло (до 0,6%), витамин С, каротин (провитамин А), гликозиды.

С. Сапонины, флавоноиды, дубильные вещества.

Д. Дубильные вещества, флавоноиды, эфирные масла, витамины и органические кислоты.

8. Укажите латинское название Янтака ложного.

А. *Achagis pseudachagis*.

В. *Achillea millefolium* L.

С. *Crataegus sanguinea*.

Д. *Achillea filipendulina*.

9. Укажите химический состав Можжевельника зеравшанского.

А. Смола (до 9%), жирное масло, кислоты (яблочную, уксусную, муравьиную), желтое красящее вещество, гликозид юниперин, эфирное масло (0,23-2,3%). В состав эфирного масла входят пинен, кадинен, камфен, терпенен, терпинолен, терпинерол, сесквитерпеновый спирт цедрол и др.

В. Алкалоиды, витамин С, кумарины, дубильные вещества.

С. Органические кислоты, эфирное масло, каучук, алкалоиды, витамины С, К, группы В, каротин, дубильные вещества, катехины, флавоноиды.

Д. Кумарины, дубильные вещества, флавоноиды.

10. Укажите химический состав Ферула тонкорассеченной.

А. Эфирное масло, сесквитерпеноиды и сложные эфиры сесквитерпеновых спиртов. Основными из них являются ферутинин и тенуферидин.

В. Кумарины, дубильные вещества, флавоноиды.

С. Витамины, алкалоиды, катехины.

Д. Каротиноиды, флавоноиды, сапонины.

Список литературы

1. Федоров Н.И., Мартьянов НА., Никитина В.С., Ишбирдина Л.М. // Растительные ресурсы. 1996. № 3. С. 96-101.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. В 2-х т.- М.: Медицина, 1998.Т.1.
3. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия /Под. ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой.- СПб.: СпецЛит, 2004.
4. Лекарственные растения.- Большая мед. энциклопедия Т.15.-М.: «Медгиз»,1960
5. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России : Справочник.- М.: «АстраФармСервис»,2000.
6. Флора Узбекистана. - Ташкент: Изд-во АНУзССР, 1955 Т.III .- С.719,348,363,415
7. Основы практической фитотерапии. - Харьков,1999.