

РАЗЛИЧНЫЕ БАВ:

- **растительного происхождения;**
- **животного происхождения.**

ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЛР И ЛРС, СОДЕРЖАЩИЕ РАЗЛИЧНЫЕ БАВ

К этой, совершенно искусственной, группе относят ЛР и ЛРС, которые содержат несколько групп БАВ с небольшим количественным содержанием или с отсутствием явно преобладающих соединений, а также растения, интересные в фармакологическом отношении, но еще мало исследованные.

Кроме того, в эту группу относят ЛР и ЛРС, содержащие БАВ, которые не вполне соответствуют главным группам БАВ или какими-то признаками существенно от них отличаются.

**Каланхоэ перистое—*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers. (*Bryophyllum pinnatum* Lam.),
сем. Толстянковые, *Crassulaceae***

***Kalanchoes cormi recens* – каланхоэ побеги свежие**



Каланхоэ
перистое

■ Многолетнее суккулентное вечнозеленое растение высотой до 150 см. Стебель у основания древеснеет. Листья супротивные сочные, светло-зеленые с красноватым оттенком, эллиптические, по краю городчато-зубчатые, в начале вегетации простые, затем в верхней части непарноперистые с 3–5 яйцевидными листочками на коротких черешках. Цветки крупные, трубчатые розовые (красные, желтые), собраны в метельчатые соцветия. Цветет на втором году, в закрытом грунте ежегодно. Родина – Мадагаскар. В Грузии в агрокультуре, в Беларуси – как комнатное декоративное.



Каланхоэ дэгремона

■ ЛРС – молодые свежие сизовато-зеленые облиственные стебли и листья. При разрезе сочного листа или стебля ощущается слабый приятный аромат; вкус горьковато-кисловатый, со сладковатым, вяжущим привкусом. Срезанные облиственные молодые побеги укладывают в ящики с отверстиями и немедленно отправляют для переработки.

На заводе сырье может храниться в темном месте при 5–10 °С до 7 суток.

➤ **Химический состав ЛРС.**

Сок листьев и стеблей каланхоэ содержит до 40 % полисахаридов, флавоноиды (кверцетин, кемпферол и их гликозиды), катехины, яблочную, щавелевую, лимонную, уксусную и другие органические кислоты, микроэлементы.

➤ **Основное действие:**
ранозаживляющее.

➤ **Использование.** Применяется главным образом как наружное средство; в хирургической практике – для лечения ожогов, трофических язв голени, пролежней, ран, при пересадке кожи, эрозиях матки, послеродовых разрывов.

Сок и **Мазь каланхоэ** обладают противовоспалительными свойствами и способствуют очищению ран и язв от некротических тканей и быстрой эпителизации раневой и язвенной поверхности.

Многоколосник морщинистый – *Agastache rugosa* Lindl., или **лофант тибетский** (*Lophanthus tibeticus* [Fisch. et C.A. Mey] O. Kuntze) и **м. крапиволистный** – *Agastache urticifolia* Lindl., или **лофант анисовый** (*Lophanthus anisatus* Benth.)
сем. Яснотковые, Lamiaceae

Agastache rugosae herba (Lophanthi herba) – многоколосника морщинистого трава (лофанта) трава



ЛОФАНТ тибетский.
Agastachys rugosa,
Lophanthus tibeticus,
или агастахис морщинистый,

Лафант анисовый
Agastachys urticifolia,
Lophanthus anisatus
или агастахис крапиволистный.

Белоцветные формы лофанта имеют более резкий запах, чем формы с **фиолетовыми** и **синими** цветками.

■ Они рассматриваются как разновидности одного вида, который в естественной среде встречается как реликтовый многолетний полутравянистый кустарник высотой до 1,5 м, произрастающий очагами в большом разорванном ареале на Западе Северной Америки, российском и китайском Дальнем Востоке, Тибете, Средней Азии. В центральной полосе России, Украине и Беларуси культивируется (недавно). Современные формы и сорта – плод усилий селекционеров многих стран. Растет в виде куста на одном месте до 6 лет и дольше. Корень мочковатый. Побеги многочисленные, 4-гранные, опушенные. Листья черешковые, яйцевидные, сердцевидные, и широко-ланцетные, по краю редкозубчатые и городчатые, длиной 7,5–10 см и шириной 4–4,5 см.

Листья л. тибетского похожи на листья Melissa, а л. анисового – на листьями крапивы двудомной.

Цветки обоеполые, раскрыто двугубые белые, жёлтые, розово-фиолетовые и синие (растительные формы, сорта), собраны в верхушечные колосовидные соцветия длиной 3–20 см на осевых и боковых побегах и имеют запах аниса и лаванды. Белоцветные формы лобанга имеют более резкий запах, чем формы с фиолетовыми и синими цветками. Цветение длится с июня до сентября. Плоды – овальные коричневые мелкие орешки созревают к середине сентября и при посеве весной при прогревании почвы прорастают. Растения размножаются также рассадой, отводками, черенками, делением куста. Культивируются как многолетники, и после укрытия перезимовывают, рассеваются и частично становятся сорными.

■ ЛРС служит вся надземная часть растения, скашиваемая в период массового цветения. Сушат в тени, на чердаках или в сушилках при t° 40–60 °С. Запах ароматный, сильный. Хранят ЛРС в бумажных мешках отдельно от др. видов ЛРС.

■ **Срок хранения два года.**

■ Цветение длится с июня до сентября. Плоды – овальные коричневые мелкие орешки созревают к середине сентября и при посеве весной при прогревании почвы прорастают. Растения размножаются также рассадой, отводками, черенками, делением куста. Культивируются как многолетники, и после укрытия перезимовывают, рассеваются и частично становятся сорными.

■ **ЛРС – вся надземная часть растения,** скашиваемая в период массового цветения. ЛРС сушат в тени, на чердаках и в сушилках при t° 40–60 °С. Запах ароматный, сильный. Хранят ЛРС в бумажных мешках отдельно от

• **Химический состав ЛРС.**

Трава лофанта содержит $> 0,5\%$ **эфирного масла** (включающего анетол, борнеол, камфен, лимонен, пинен, терпинен, линалоол, метилхавикол, пулегон, тимол, цимол, цинеол, эвгенол); **флавоноиды** (аментофлаван, астрагалин, кверцитрин, кемпферол и его гликозиды, рутин); **дубильные в-ва** (0,05 %); **дитерпеноидные хиноны** (агастахидин и др.); **аскорбиновую, кофейную, хлорогеновую, лимонную, яблочную, янтарную и др. кислоты;** **холин;** следы алкалоидов.

• **Основное действие:** бактерицидное, жаропонижающее, иммуностимулирующее, общеукрепляющее.

• **Использование.**

- В виде **настоя, отвара и настойки** внутрь для полоскания горла, лечения простудных болезней, астмы, регулирования обмена веществ и усиления иммунитета, лечения гепатита, холецистита, воспаления мочевыводящих путей, простатита, удаления камней из печени и почек, для выведения из организма тяжелых металлов, радионуклидов и канцерогенов,
- как снимающее усталость и поднимающее жизненный тонус, общеукрепляющее и предупреждающее старение средство, как мощный биостимулятор, соперничающий с женьшенем.
- Настои и отвары лофанта применяют также наружно при нейродермите, болезненных трещинах кожи, дерматитах грибкового происхождения, а также в виде ванн для купания грудных детей – у них проходит аллергический диатез, кожа становится эластичнее, без гнойничков, они становятся спокойными, хорошо спят.
- По силе воздействия на вирусы, микробы и грибы лофант стоит в одном ряду с сильнодействующими эфиромасличными растениями.
- Как ароматизатор высоко ценится в пищевой и парфюмерной промышленности.
- Лофант – медонос исключительной ценности.

**Гинкго двулопастное – *Ginkgo biloba* L.,
сем. Гинкговые, *Ginkgoaceae*
Ginkgo folia – ГИНКГО ЛИСТЬЯ**



Голосеменное двудомное листопадное дерево.

На родина – Китай, Япония достигает > 3 м высоты, диаметр ствола > 30 см. Кора шероховатая серая. Молодые деревья имеют пирамидальную крону, затем крона становится более раскидистой.

Листья черешковые вееровидные или широко клиновидные, с вырезом на верхушке листа, рассекающим пластинку на две доли.

Гинкго широко интродуцируется в состав городских лесопарковых насаждений в странах Азии, США, Западной Европе, СНГ, включая Россию (Сочи); отдельные экземпляры произрастают и в Беларуси (г. Брест).

Культивируется в ботанических садах и парках как декоративное растение.

ЛРС – листья, их собирают на протяжении всего периода вегетации.

Сушат в сушилках при температуре до 40°C.

➤ **Химический состав ЛРС.** Основными группами ФАВ являются, **сесквитерпены** (билобалид А и др.), **дитерпены** (гинкголиды А, В, С), **флавоноиды**. Из флавонов в листьях найдены лютеолин, из флавонолов – кемпферол, кверцетин и их гликозиды, лейкоантоцианидины, катехины, из бифлавоноидов – аментофлаван, гинкгетин. В листьях гинкго содержится также алкалоиды.

Стандартизируют ЛРС (листья гинкго) по содержанию флавоноидов, гинколидов или по содержанию сесквитерпенового трилактона билобалида.

➤ **Основное действие:** ангиопротекторное, улучшает кровоснабжение мозга.

➤ **Использование.** Экстракты из листьев гинкго поставляют на фармацевтический рынок как ЛС **Билобил, Гинкогинк, Гинкго, Гинкор, Танакан** и др. и применяют при нарушении проводимости периферической и центральной нервной системы, для нормализации кровообращения мозга, регулирования артериального давления, как бронхолитическое, антиастматическое средство.

Фасоль обыкновенная – *Phaseolus vulgaris* L.

сем. Бобовые, *Fabaceae*

Phaseoli vulgaris valvae fructus – фасоли створки плодов



- ▶ Травянистый однолетник: кустовые формы высотой до 50 см, а лианные, с вьющимся стеблем – до 2–3 м. Родина – Южная Америка, в диком виде растение неизвестно. Цветки белого, розового, фиолетового цвета, собранные в пазушные кисти. Плоды – бобы – созревают в августе – сентябре, внутри содержат почковидные семена.
- ▶ ЛРС – удлиненные желобчатые, часто спиралевидно скрученные створки плодов (бобов); снаружи поверхность створок гладкая, светло-желтого или желтого цвета; внутренняя поверхность блестящая, белая или желтоватая. Срок годности ЛРС три года.

• **Химический состав ЛРС.**

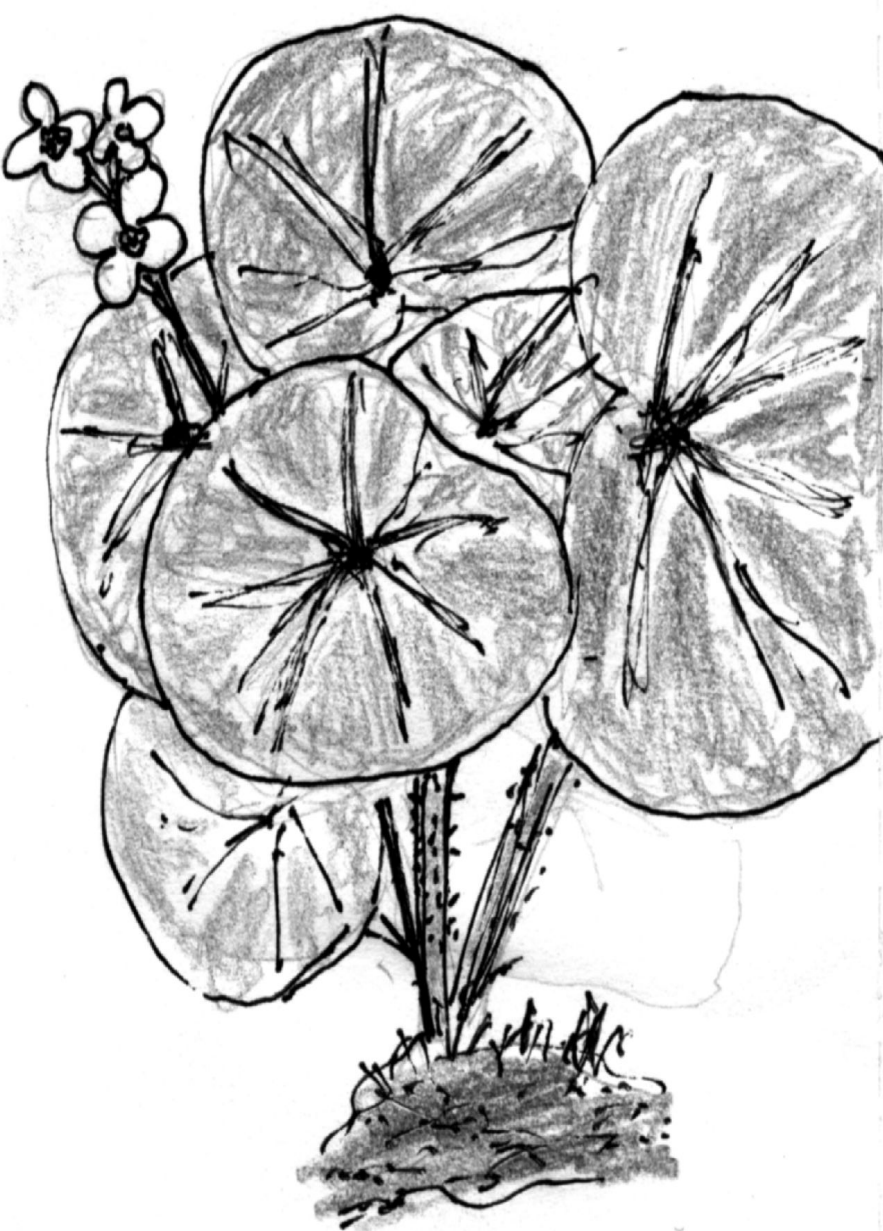
Содержит флавоноиды, производные кверцетина и кемпферола (рутин, робинин, изокверцитрин), кумарины, салициловая к-та и др. фенолокислоты, сапонины, дубильные вещества, β -ситостерин, холин, тритерпеновые гликозиды – фазеолозиды, аминокислоты (аргинин проявляет эффект подобный инсулину), соли калия, магния.

• **Основное действие:**

антигипергликемическое, диуретическое.

• **Использование.** Створки плодов фасо-ли входят в гипогликемический сбор **Арфазетин**, их настой используют при заболеваниях почек, нарушениях солевого обмена, гипертонии, ревматизме.

Бегония краснолистная – *Begonia erythrophylla* Neum.,
сем. Бегониевые, *Begoniaceae*
***Begoniae folia* – бегонии листья**



■ Получена в Германии в 1849 г. гибридизацией *B. hydrocotylifolia* с *B. maculata*. Для нее характерны сочные, опушенные стебли и черешки; правильные округлые или почковидные, кососердцевидные, иногда опушенные листья. Листья темно-зеленые, но часто красного, коричневатого, фиолетового, серо-серебристого цвета, а также с различными узорами, пятнами, крапинками, с четкими жилками. Цветки обычно зигоморфные однополые и однодомные, ярко- или бледно-окрашенные, собраны в верхцветные пазушные редкие соцветия на отходящем от стебля вверх цветоносе. У цветков нет деления околоцветника на чашечку и венчик, околоцветник свободный. Мужские цветки (околоцветник из 2–4 лепесточков) распускаются в соцветии раньше женских (с 2-5 торчащими вверх лепестками). Размножаются посадкой черенков и семенами. Применяется в комнатном и городском декоративном цветоводстве.

ЛР обычно являются формы бегонии с темно-пигментированными листьями.

В качестве ЛРС используют *свежие и сухие* листья бегонии.

Листовая пластинка цельная, широкоовальная, с сердцевидным основанием, со слегка волнистым расставлено-зубчатым краем. Длина листовой пластинки 9–10 см, ширина – 12–15 см. Верхняя сторона листа темно-зеленая, блестящая, голая; нижняя – темно-красная с зелеными жилками, покрыта тонкими красными волосками. Жилки без опушения, с красными штрихами. Запах слабый. Вкус кисловатый.

- **Химический состав ЛРС.** Все части растения содержат кислоты (щавелевую – 10–12 %, янтарную, аскорбиновую), антоцианы и флавоноиды.
- **Основное действие:** антиоксидантное, противовоспалительное, облегчающее выведение радионуклидов и тяжелых элементов.
- **Использование.** Листья б. краснолистной и других темно-пигментированных видов и форм используются в качестве источника антоцианов, проявляющих антиоксидантное, противовоспалительное действие, выводящих из организма радионуклиды, тяжелые металлы. Сок листьев и черешков бегонии подавляет развитие стафилококка на 60 %, дрожжевых грибов на 30%. Прием внутрь настоя и настойки листьев бегонии оказывает отхаркивающее действие и очищает бронхи от инфекции. Отвары листьев бегонии применяются в качестве средства для лечения гонореи, для уменьшения боли при травмах, связывания токсинов и снижения воспаления после укуса змей, ос. Сок листьев, корневищ и клубней обладает обезболивающим и антиспазматическим действием и принимают внутрь для снятия головных болей. Кроме того, сок бегонии применяют наружно в виде капель для лечения конъюнктивита; сок, настой и настойку из листьев и цветков используют для лечения ран, ожогов, язв, для заживления трещин сосков и подавления их воспаления у кормящих женщин.

Сабельник болотный – *Comarum palustris* L.

сем. Розоцветные, *Rosaceae*

Comari palustris rhizomata cum radicibus – сабельника болотного корневища и корни



Красивый дикорастущий травянистый многолетник высотой до 1 м с длинным ползучим деревянистым корневищем. Стебель приподнимающийся, у основания укореняющийся, в нижней части голый, кверху опушенный короткими простыми и железистыми волосками. Нижние листья на длинных, черешках, непарноперистые, обычно с 5–7 листочками, верхние – тройчатые, реже цельные; иногда листочки сближены и лист кажется пальчатым. Листочки продолговатые, на верхушках острые, по краю пильчатые, сверху зеленые, голые, снизу с бархатистым беловатым опушением. Цветет с весны до конца лета. Соцветия на верхушке стебля (щитки) состоят из 2–5 мелких 5-лепестковых темно-красных цветков, похожих на звездочки. Плоды – многоорешки. Созревают в августе-сентябре. Сабельник болотный распространен в европейской части СНГ, на Кавказе, в Сибири, по всей территории Беларуси, часто; обитает в канавах, по сырым берегам рек, озер, болотам и заболоченным лугам. В сильно обводненных местах иногда в большом количестве, образуя заросли.

ЛРС – корневища с корнями,

в народной медицине используют и листья.

Корневища с корнями выкапывают осенью, обмывают водой, вялят и сушат под навесом или в сушилке при $t^{\circ} \sim 40-50^{\circ}\text{C}$.

ЛРС – смесь полых кусков корневищ с корнями и кусков укоренившихся стеблей длиной до 30 см и диаметром 3–7 мм с остатками черешков листьев, прямые, изогнутые или разветвленные. Поверхность продольно-морщинистая матовая (у корневищ) или блестящая (у укоренившихся стеблей), с остатками корней в узлах. Цвет поверхности корневищ и укоренившихся стеблей коричневый, излом желтовато-белый, неровный. Запах слабый.

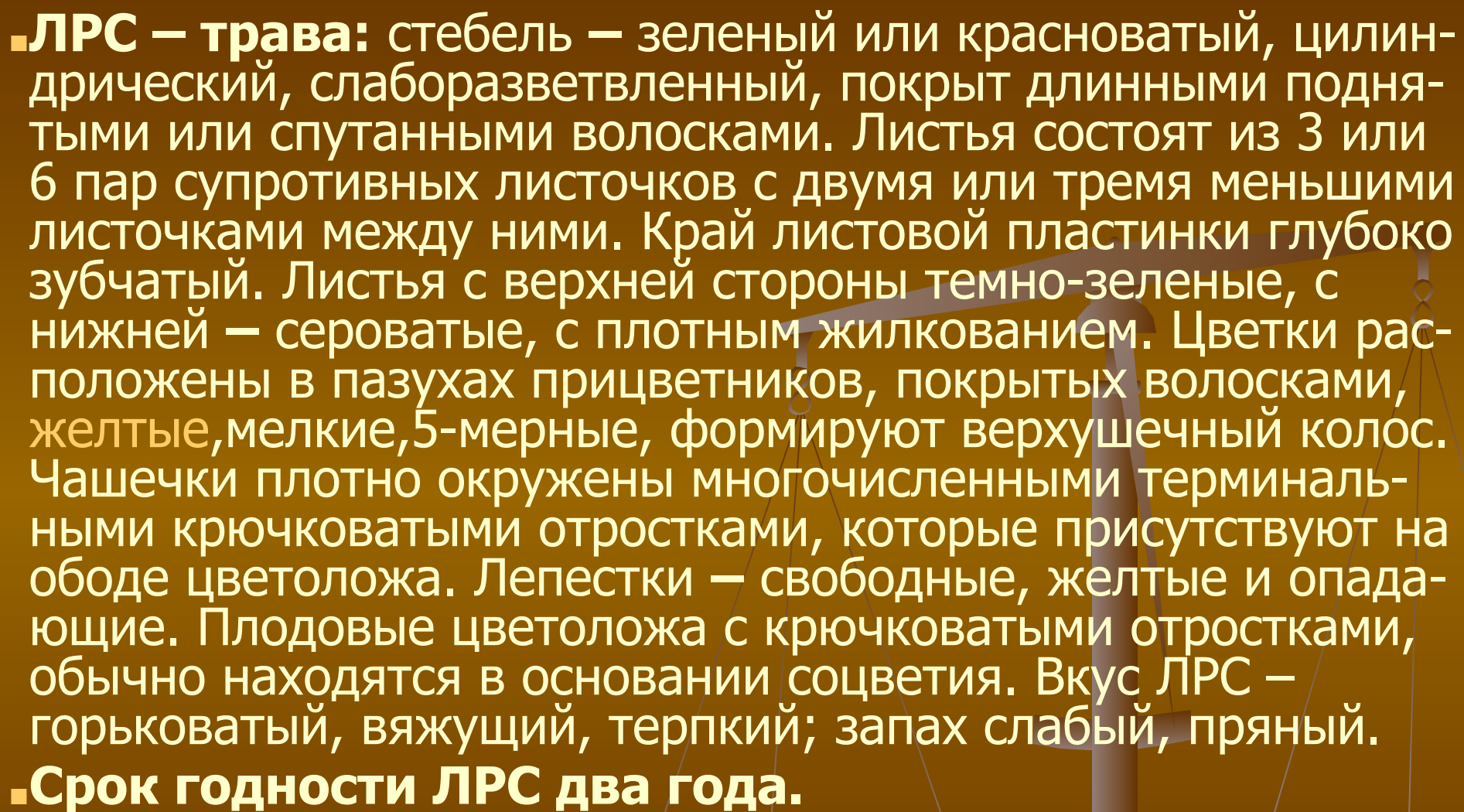
Нелекарственная примесь – **гавилат речной** (*Geum rivale* L.), своей темно-красной чашечкой похож на с. болотный, но отличается от него поникающими колокольчатыми цветками, желтоватыми с красно-бурыми жилками лепестками, а также прямостоячим травянистым стеблем, лировидными листьями.

- **Химический состав ЛРС.** Корневище с корнями с. болотного содержат: **эфирное масло** (в состав которого входят α-пинен, терпинеол, цитронеллаль, метил-гептенон), **флавоноиды** (госсипетрин и др.), катехины, **фенолкарбоновые кислоты** (п-кумаровую, синаповую, феруловую, галловую, эллаговую), **сапонины, дубильные вещества** (10 %), **витамины** (аскорбиновую к-ту – около 0,5%, каротин – около 0,02 %) **органические к-ты** (изомасляную, изовалериановую), **слизи, камеди, смолы.**
- **Основное действие:** противовоспалительное, кровоостанавливающее.
- **Использование.** С. болотный обладает потогонным, жаропонижающим, противовоспалительным, болеутоляющим, кровоостанавливающим действием. ЛРС применяется: **внутри** – в виде настойки, настоя, отвара, которые принимают при болях в желудке, дизинтерии, маточных кровотечениях, остеохондрозе, подагре, ревматизме, радикулитах; **наружно** – в виде настойки, мази и крема в качестве повязок, растираний для ускорения заживления ран, рассасывания гематом, против воспаления десен, горла, снижения боли при остеохондрозе, отложении солей, подагре, ревматизме.

**Репешок обыкновенный (репейничек аптечный) – *Agrimonia eupatoria* L.
(*Agrimonia officinalis* Lam.), сем. розоцветные, *Rosaceae*
Agrimoniae herba – репешка трава**



- Многолетнее травянистое растение 60–130 см высотой с коротким корневищем. Стебель прямостоячий, простой или слабо разветвленный, коротко опушенный. Листья очередные, у основания стебля сближенные, прерывисто-непарноперистые; доли их эллиптические, с зубчиками, мягко опушенные. Цветет в июне–сентябре. Цветки 5-членные, мелкие, желтые, правильные, собраны в узкие колосовидные соцветия. Плоды – орешки, густо покрытые загнутыми щетинками, с помощью которых они цепляются к одежде людей и шерсти животных. ЛР встречается в европейской части СНГ, на Кавказе. Растет возле заборов, вдоль дорог, на лесных полянах, между кустарниками.
- ЛРС является надземная часть растения, собранная во время цветения. Траву р. обыкновенного сушат под навесом или в сушилке при температуре 40–50 °С.

- 
- **ЛРС – трава:** стебель – зеленый или красноватый, цилиндрический, слаборазветвленный, покрыт длинными поднятыми или спутанными волосками. Листья состоят из 3 или 6 пар супротивных листочков с двумя или тремя меньшими листочками между ними. Край листовой пластинки глубоко зубчатый. Листья с верхней стороны темно-зеленые, с нижней – сероватые, с плотным жилкованием. Цветки расположены в пазухах прицветников, покрытых волосками, желтые, мелкие, 5-мерные, формируют верхушечный колос. Чашечки плотно окружены многочисленными терминальными крючковатыми отростками, которые присутствуют на ободке цветоложа. Лепестки – свободные, желтые и опадающие. Плодовые цветоложа с крючковатыми отростками, обычно находятся в основании соцветия. Вкус ЛРС – горьковатый, вяжущий, терпкий; запах слабый, пряный.
 - **Срок годности ЛРС два года.**

• **Химический состав ЛРС.** Трава репешка содержит тритерпеновые **сапонины**, **кислоты** (аскорбиновую, кремниевую, амид никотиновой), витамины группы В, К (филлохинон), **флавоноиды** (кверцитрин и др. флавонолы, антоцианы), **дубильные в-ва** (9%), **эфирные масла** (0,2%), холин, **стероидные гликозиды**, **горечи**, **полисахариды** (20%), **кумарины**, **агримонин**.

• **Основное действие:** вяжущее, диуретическое, болеутоляющее, общеукрепляющее, противовирусное, противовоспалительное.

• **Использование.** Трава р. обыкновенного в виде настоя, отвара и чая применяется внутрь как вяжущее, мочегонное, тонизирующее, гемостатическое, а также наружно при различных заболеваниях кожи. Кроме того, используется при заболеваниях печени, желчного пузыря, почек, мочевого пузыря, при ночном недержании мочи, ревматизме, мигрени, бронхите, туберкулезе, геморрое, внутренних кровотечениях. Вещество *агримонин* в траве репешка, обладает цитостатическим эффектом и используется для лечения некоторых опухолей.

Первоцвет весенний (п. лекарственный) – *Primula veris* L. (*P. officinalis* Jacq.)
и п. высокий (*Primula elatior* (L.) Hill.) сем. Первоцветные, *Primulaceae*
***Primulae Folia* – первоцвета листья; *Primulae radices* – первоцвета корни**



- Многолетние травянистые растения высотой 15–30 см. Имеют вертикальные короткие корневища и пучок тонких корней. Листья собраны в прикорневую розетку, яйцевидно-овальные или удлиненно-эллиптические, суженные в крылатый черешок, с поверхности морщинистые, опушенные, с выступающими снизу жилками и по краю городчатые. Из середины розетки вырастает один цветонос (реже несколько), несущих зонтиковидные, поникающие в одну сторону соцветия, состоящие из золотисто-желтых с оранжевыми пятнами в зеве, довольно крупных, 5-лопастных воронковидных, цветков. Цветет в мае–июне. Плод – бурая яйцевидная многосемянная коробочка, заключенная в разросшуюся чашечку. Встречаются по всей территории зоны лесов и лесостепей Европейской части СНГ, изредка: на лугах, среди кустарников, лесных опушках и полянах (п. высокий – редко, в Беларуси является **охраняемым видом**).

- Первоцвет весенний введен в культуру, размножается семенами и делением корневищ. В лечебных целях используют надземную часть с цветками, собранную во время цветения, и корневище с корнями, выкопанное осенью или ранней весной (до листообразования). Сушат в сушилках при t° около 100°C , быстро, чтобы сохранить максимальное количество витамина С.
- ЛРС – листья: цельные или частично изломанные, свернувшиеся, серовато-зеленого цвета, с нижней стороны светлее. Запах слабый, своеобразный, слегка медовый; вкус сначала сладковатый, затем горьковатый, слегка жгучий.
- ЛРС – корневища с корнями. Корневища прямые или слегка искривленные, длиной 1–5 см и толщиной 2–4 мм. На корневище имеются остатки стебля и листьев, корни. Цвет корневищ серовато-коричневый. Цвет корней *P. elatior* коричневый, корней *P. veris* – светло-желтый. Поверхность на изломе гладкая, серо-желтая. Запах своеобразный, слабый. Вкус горький.
- Срок хранения ЛРС 1 год.

Химический состав ЛРС.

- **Корневища с корнями** примулы содержат до 10% **тритерпеноидных сапонинов**, имеющих агликоны – примулагенин А, примулагенин D и примулагенин SD, гликозиды которых присоединяют по одному остатку – галактозу, рамнозу, галактуроновую к-ту, но на конце имеют еще глюкозу. Кроме сапонинов, корневища содержат **фенольные гликозиды** с общей формулой $C_{20}H_{28}O_{13}$: примулаверозид и примверозид, которые при гидролизе распадаются на 2-окси-5- и 2-окси-4-метокиметилловый эфир бензойной кислоты (т.е. примулаверин и примверин) и сахар примверозу.
Листья содержат 2% **сапонинов**, **аскорбиновую к-ту** (6%), **каротиноиды**, **флавоноиды**.

- **Основное действие:** седативное, отхаркивающее, мочегонное, болеутоляющее.

- **Использование.** Листья и цветки первоцвета в виде чая применяют при авитаминозе (5 г на прием), как потогонное и укрепляющее нервную систему средство; свежие листья добавляют в салаты, порошок листьев – в первые блюда. Отвар корней по 1/2 стакана 3-4 раза в день или порошка листьев по 1/2 стакана 3 раза в день пьют как отхаркивающее средство при бронхите, пневмонии, коклюше, ангине, гриппе; или как мочегонное при заболеваниях почек, мочевыводящих путей, мочевого пузыря; как болеутоляющее при ревматизме, болях в суставах, пояснице.

**Пажитник греческий (п. сенный) – *Trigonella foenum-graecum* L.
и п. голубой (*Trigonella caerulea* (L.) Hill.) сем. Бобовые, *Fabaceae*
Trigonellae semina – пажитника семена; *Trigonellae herba* – пажитника трава**



Одно- и многолетние растения. Листья 3-чатые. Цветки в пазухах листьев, в зонтико- и кистевидных соцветиях, реже одиночные. Венчик жёлтый, голубой или фиолетовый. Боб цилиндрический или сжатый, плоский, с длинным носиком. Предпочитает известковые почвы, светолюбив. Размножают семенами. Убирать начинают, когда 2/3 стручков растения пожелтеет

Фенугрек, фенум-грек, фенигрекова трава, грибная трава, греческое сено, греческая сочевица, греческий козий трилистник, треуголка, вербена, верба, шибета, момон

- ▶ Семена пажитника сенного содержат: небол. кол-ва алкалоида тригонеллина (0,3%), никотиновую к-ту (витамина РР) – 3,5-18 мг%, флавоноиды (рутин), другие витамины, стероидные сапонины и фитостерины, слизистые (до 30 %) и горькие в-ва, немного эфирного масла (0,3%), около 6 % жирного масла, белки, танины, фосфор, железо, мышьяк. Из суммы стероидов выделены диосгенин, ямогенин, гитогенин, тигогенин и гликозиды диосцин и ямосцин.
- ▶ Содержит 30% слизи и применяется в фармацевтической промышленности для приготовления бактерицидных пластырей, использ-х при нагноениях, нарывах. Благодаря смягчительным свойствам прим. как отхаркивающее и противовоспа-лительное средство для лечения простудных заболеваний. Растворяет сгустки слизи, способствует удалению токсич. продуктов через лимфатическую систему. Средство от спазмов, связанных с болезненными менструациями, поносом или гастроэнтеритом. Облегчают родовые схватки. Снижает уровень сахара в крови. Служит целебной горечью для пищеварительного тракта, как средство против желудочных спазмов, полезен при диабете, а наружно – при воспалениях кожи.
- ▶ В пищу используют листья и нежные стебли. Молодые растений кладут в салат. В виде сухой травы, измельченной в душистый порошок, его добавляют в сыр, в тесто для придания аромата хлебу (придает блюдам ореховый привкус). В состав пряных смесей или приправ входят размолотые зрелые плоды. Главн.компонент смеси "карри», где

бугорчатый (*C. militaris*, *C. chino*, *C. japonensis*, *C. gracilis*, *C. capitata*), сем. спорыньевые, *Clavicipitaceae*

***Cordyceps bodifrugus* – кордицепс плодовое тело**



■ **Кордицепс** – род аскомицетов, сем. Спорыньевые. Паразиты на видах насекомых. Распространены гл. обр. в зоне тропиков, известно более 400 видов. Паразитируют на бабочках (гусеницах), мухах и муравьях. На поверхности насекомого (личинки) споры прорастают и внедряются в его тело. В нем развиваются гифы мицелия, и оно гибнет. На нем развиваются плодовые тела гриба (рожковидные склероции), зимующие, весной образующие споры, заражающие др. насекомых. Плодовые тела весной собирают и сдают как лекарств. сырье (€25000 / кг).

Т.к. рынок наводнили имитации и подделки видов кордицепсов в том числе ядовитые разновидности, купить настоящий кордицепс трудно. Популярности его добавило и интервью гл. тренера сборной Китая что ее успех на олимпиаде может быть связан с применением препаратов кордицепса. Мицелий содержит полисахариды маннитол (не менее 6г /100г) и др., кордицепин, аденин, кордицепсовая кислота, убихинон (коэнзим Q10), офиикордин, аминок-ты, витамины, микроэлементы. Важным действующим началом кордицепса являются полисахариды (определяют иммуномодулирующее и антиоксидантное



Болезни органов дыхания: кашель, бессилие, одышка, потливость, недомогание, вызван-ное слабостью легких, вялость и другие показания. При пониженной активности легких, принимая данный продукт, можно получить очевидный эффект. При лечении туберкулеза легких, астмы, эмфиземы легких, кордицепс тоже дает очень хороший результат. **Болезни почек .** Доказано, что кордицепс улучшает обмен в-в почек, улучшает двигатель-но-переда-точные функции, улучшает динамику клеток тканей почек, способствует экскреции уроток-сина, облегчает и восстанавливает патологические и медикаментозные травмы почечных трубок и гломерул, предохраняет от повторного заражения почек и гиперфосфоремии, эффективно задерживает процесс усугубления уротеокикоза. **Гепатит, цирроз печени.** Кордицепс способен непосредственно улучшить функцию печени. На сегодняшний день в Китае и др. странах пока нет эффективного средства для лечения цирроза печени, импорт-ные препараты «интерференции» не являются идеальными. **Болезни кровеносн. сосудов сердца.** Кордицепс умеренно и длительно усиливает кровото-к коронарных сосудов, регу-лирует соотношение Са и Р в крови. Кордицепс является очень ценным средством для стабильного лечения коронарных болезней сердца. Кордицепс четко проявляет эффект сдерживания концентрации тромбоцита колагенного происхождения в артериях. **Болезни крови.** При лечении протопатической атромбоцитопенической пурпуры дает хороший лечебный эффект и улучшает состояние людей, страдающих лейкемией, предотвращая ее переход в злокачественную стадию. **Раковые заболевания.** Способствует подавлению глав. очага злокачественных болезней вышеуказанных органов, продлевает срок функциониро-вания этих органов и улучшает их состояние. Кроме всего этого, кордицепс может повысить деятельность лейкоцитов, поэтому можно нормально проводить радиохимические проце-дуры. Для больных с доброкачественной

Fusarium sambicium Fuckel. Гриба фузариум биомасса



Рост гриба *Fusarium in vitro*

■ Биомасса культуры гриба *Fusarium sambicium* Fuckel.

содержит низкомолекулярные олигопептиды, щелочные олигопептиды, 18 аминокислот (в т.ч. незаменимые триптофан, лизин, метионин). Содержание аспарагиновой и глутаминовой аминок-т приближается к их содержанию в животных белках; ненасыщенные жирные к-ты (50% – линоленовая к-та); углеводы представлены гликанами, органичesk. к-тами (в т.ч. яблочной, лимонной, янтарной); витамины группы В (фолиевая кислота), никотиновая к-та и убихиноны Q6, Q9, Q10. Минеральный состав – 22 жизненно важных микро- и макроэлемента. Оказывает гепатопротекторное действие, нормализует нарушенную дезинтоксикационную и белковообразующую ф-ю печени. Обладает иммуномодулирующей активностью, обусловленной воздействием на иммунокомпетентные органы; способствует нормализации показателей как клеточного, так и гуморального иммунитета. Оказывает вирулицидное дей-е, при этом происходит нарушение синтеза вирусоспецифических структур, повышающих развитие иммунитета. Обладает общеукрепляющим действием.

Некоторые ЛС животного происхождения

- Мед,
- Прополис,
- Пчелиный яд,
- Змеиный яд,
- Губка-бадяга,
- Панты оленей,
- Пиявки медицинские,
- Хитозан.

Мед



Мед — общеизвестный пищевой и лечебный продукт, вырабатывается пчелами (*Apis mellifica* L.). Своими хоботками рабочие пчелы выбирают сладкий сок, выделяемый нектарниками цветков. Сок этот представляет собой жидкость, содержащую сахарозу и различные БАВ растений. Поглощенный пчелой сок некоторое время сохраняется в расширенной части ее пищевода («медовый пузырь», или зоб). Стенки последнего выделяют фермент инвертазу, под ее влиянием происходит расщепление сахарозы на глюкозу и фруктозу. По возвращении в улей пчелы отгрызают из пузыря мед в восковые ячейки сотов как материал для питания личинок, а зимой и самих пчел.

Получение. Содержащие мед соты вынимают из ульев и помещают на солнце или при слабом нагревании над сосудами.

При *самоистечении* получают лучшие сорта меда в виде густой, тянущейся жидкости.

На смену этому способу выделения меда пришло *центрифугирование*. Окраска и запах меда зависят от цветов, с которых пчелы собирали нектар.



Популярными цветочными сортами меда являются: золотисто-желтый с одуванчика; светло-янтарный липовый; белый прозрачный с белой акации; молочно-белый с Иван-чая, кипрея, малины, вереска; темно-бурый гречишный, черничный, рябиновый и др.

Светлый мед относят к лучшим перворазрядным сортам.

Мед темной окраски содержит больше минеральных солей, гл. обр. железа, меди, марганца, фенольных веществ.

Химический состав меда зависит не только от природы цветущих медоносных растений, с которых пчелы собирают нектар, но даже от почвы, на которой медоносы произрастают.

Чаще всего встречаются полифлерные сорта меда, собранные пчелами с цветов разных растений, аромат и вкус которого трудно идентифицировать.

Встречаются сорта меда с неприятным запахом – напр. **табачный**. **Каштановый** мед имеет темный цвет, слабый запах и очень неприятный вкус.

Эвкалиптовый мед имеет неприятный вкус, но высоко ценится, т.к. находит применение в народной медицине для лечения туберкулеза легких.

Мед, собранный пчелами с цветов **азалии, аконита, андромеды, рододендрона** (южных растений) содержит алкалоид андромедотоксин и ядовит – известно, что таким медом травились легионы Ал. Македонского и римлян. Употребление 100-200 г этого меда вызывает потерю сознания, бред. Ядовит и мед, собираемый пчелами с **багульника болотного**, огромные площади которого имеются на Дал. Востоке.

Ненатуральный мед получают в результате скармливания пчелам сахарного сиропа.

■ **Химический состав.**

■ Мед представляет собой концентрир-й раствор (до 75%) – смесь глюкозы (**35%**) и фруктозы (**40%**). **Именно эти сахара определяют диетические свойства меда.**

Удельный вес натурального меда от 1,420 до 1,440 г/см³. Соответственно, масса 1 л меда равна примерно 1420 г; t° застывания – 36°C.

Мед содержит молочную, лимонную, щавелевую, яблочную и янтарную **кислоты**. В пересчете на муравьиную к-ту кислотность составляет 0,1%. Присутствуют **ферменты**: амилаза, инвертаза, диастаза, каталаза, пероксидаза и др., а также имеются (хотя и в небольшом кол-ве), **витамины** B₁, B₂, B₆, PP, C, K, E.

Носителем витаминов в меде является пыльца, присутствующая в меде. В меде содержатся **элементы**: магний, йод, калий, кальций, железо и другие. Мед содержит следы **эфирных масел растений**, с которых он собран.

Применение.

Мед является высокоэнергетическим ЛС, весьма полезным для ослабленных организмов. Оказывает легкий послабляющий эффект. Проявляет обезвреживающее и противогрибковое действие. В настоящее время значение меда как ЛС рассматривается во взаимосвязи с главными БАВ пыльцы растений и эфирными маслами.

Литературные источники отмечают удивительное свойство меда предохранять от порчи соки растений, корни, цветы, плоды, мясо и др. продукты.

Сливочное масло, покрытое медом, не портится в течение > полугода. Древние греки и римляне не имели холодильников и для консервирования свежего мяса применяли пчелиный мед. При этом мясо не только оставалось свежим, но и не изменяло своего естественного вкуса. Этот способ хранения продуктов использовали также на Руси.

Русский писатель, врач П. Сумароков об этом писал: залитые медом куски рыбы, мяса, почек, печени, другие животные продукты остаются при комнатной температуре в течение 5 лет совершенно невредительными, сохраняя свежесть, и получают еще лучший вкус, тогда как залитые смесью глюкозы и фруктозы или в физиологическом растворе начинали загнивать на 5-8 день.

- Мед использовался древними египтянами и греками для консервации тел умерших и входил в состав бальзамирующих снадобий. Известен исторический факт перевозки тела Ал. Македонского, скончавшегося во время похода на Индию, для погребения в столице Македонии. Его тело было погружено в мед.
- Известно, что пчеловоды в большинстве своем не принимают алкоголя. Наблюдения показывают, что любители выпить, которые начинают заниматься пчеловодством, теряют пристрастие к алкоголю и становятся трезвенниками. Мед – антипод алкоголю. Фруктоза меда парализует действие алкоголя.

Если давать пьющему по 100–150 г меда ежедневно, то он перестает пить. Алкоголь ему не противен, у него просто отпадает желание выпить.

Маточное молочко - *Apilac*.

- Вырабатывается головными железами пчел и в норме идет на корм матки. Представляет желтовато-бурую жидкость сметанообразной консистенции кисловатого вкуса. Содержит белки, аминокислоты, сахара, жиры, витамины (групп С, В, РР, биотин, фолиевую и пантотеновую к-ты), ферменты, микроэлементы. Применяют при гипотрофии грудных детей, невротических расстройствах. *Апилак* (таблетки, свечи, мазь, глазные лек. пленки).
- Продуктами жизнедеятельности медоносной пчелы являются также **воск** и **перга**.

Прополис - *Propolis*

- Темно-серая с зеленым или коричневым оттенком масса, неоднородная в изломе, горьковатого вкуса, с характерным смолистым ароматным запахом. Почти нерастворим в воде, эфире, хлороформе, спирте и ацетоне. Стандартизацию проводят по содержанию суммы фенольных соединений и каротиноидов. Хранят в прохладном, защищенном от света месте. Срок годности 1,5 года.
- Содержит смолы, бальзамы, эфирное масло, воск, флавоноиды, фенолкарбоновые к-ты, микроэл-ты. Обладает противовоспалительным, бактерицидным, анестезирующим, действием. ЛС **Пропоцеум** (мазь), **Пропосол** (аэрозоль), **Прополис** (настойка).
- ЛС оказывают противозудное и анальгетическое действие, способствуют росту грануляций, ускоряют процесс регенерации и эпителизации раневых поверхностей. Используют в составе комбинированной терапии хронической экземы, нейродермитов, зудящих дерматозов, длительно незаживающих ран и трофических язв. Применяют наружно на пораженные участки 1–2 раз/сут. ежедневно. При лечении ран и трофических язв применяют 1 раз/сут. ежедневно или через день. Курс лечения составляет обычно 2–3 нед.
- **Побочное действие:** возможна аллергическая реакция (покраснение кожи, зуд, сыпь), лечение следует прекратить.
- **Противопоказания.** Острая экзема, гиперчувствительность к прополису.



перга

WWW.CEBRO.RU



Пчелиный яд (апитоксин) - *Venenim Apium*

Вырабатывается большой и малыми железами жалящего аппарата, расположенного на конце брюшка *Apis mellifera* L. Это бесцветный прозрачный коллоид, с кислым значением pH, характерным запахом меда, горько-жгучим вкусом. После сушки серый с желтоватым или буроватым оттенком порошок, практически нерастворимый в воде.

Представляет сложную смесь белков с ферментными св-вами (фосфолипаза А, гиалуронидаза, кислая фосфатаза), токсических полипептидов (мелиттин, апамин, секапин, МСД-пептид, териапин), биогенных аминов (гистамин, норадреналин, дофамин), жироподобных и минеральных в-в.

Стандартизируют по акт-ти фосфолипазы А и гиалуронидазы. Хранят по списку А, в сухом, защищенном от света месте.

Срок годности 5 лет.

Применяют как противовоспалительное, болеутоляющее при заболеваниях периферической нервной системы, в гомеопатии ЛС *Апифор, Апизатрон, Унгапивен* и др.

Лечение пчелиным ядом называется **апитерапией**.

Пчелиный яд оказывает на организм местное и общее дей-е.

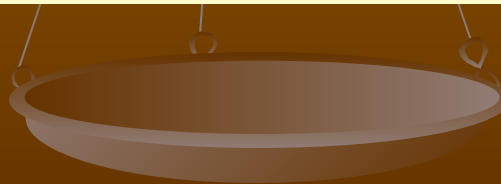
При местном действии в месте ужаления наблюдаются жгучая боль, побледнение, а затем покраснение и отек, повышается температура в месте ужаления. *При общем действии* у людей, чувствительных к яду, возникают головная боль, головокружение, слабость, обильный пот, стеснение в груди или гортани, иногда тошнота, рвота, слюнотечение, слезотечение и нервное возбуждение. Токсической дозой одновременного ужаления для взрослого человека является ужаление 10-25 пчелами, смертельно — ужаление 500 и более пчелами.

Пчелиный яд может применяться путем ужаления пчелами, двумя курсами. Первый курс лечения — 10 дней по 55 ужалений и второй курс — 150 ужалений в течение 1/2 мес.

Пчелиный яд применяют также в виде мазей, линиментов, водных и масляных растворов. На чистый участок кожи наносят определенную дозу препарата, содержащего пчелиный яд, в который иногда добавляют салициловую кислоту для усиления терапевтического эффекта.

ЯДЫ ЗМЕИ

- В научной медицине и гомеопатии используют яд гадюки обыкновенной *Vipera berus* L., Г. степной - *V. ursbii* Bonap., гюрзы *V. lebetina* L., кобры среднеазиатской - *Naja oxiana* Eichw. и щитомордника обыкновенного - *Agkistrodon halys* Pall.
- Яд вырабатывается ядовитыми железами змей, расположенными позади глаз. Ядовитые железы представляют собой видоизмененные слюнные железы, открывающиеся наружу выводными протоками, сообщающиеся с помощью мешочка с каналом ядовитого зуба. Яд гадюки и гюрзы обладает геморрагическим действием, состоит из протеолитических ферментов, катализирующих расщепление лецитина, в результате чего разрушаются оболочки эритроцитов, гемоглобин переходит в билирубин, появляется желтая окраска кожных покровов.
- Яд кобры обладает нейротоксическим действием и нарушает передачу нервных импульсов, блокирует внутриклеточные ферментные системы, вследствие чего наблюдается прогрессирующий паралич и угнетение дыхательного центра.
- Для получения яда змее дают кусать край стеклянной чашки, затянутой пленкой, или надавливают на железу ("доят"), или раздражают железу слабым электрическим током, вызывая сокращение мышц.





Химический состав змеиных ядов сложен и еще до конца не изучен.

Основными компонентами являются белки, которые обуславливают токсичность ядов. Белки представляют собой полипептиды, состоящие из различного числа аминокислот (от 15 до 100–108) с несколькими дисульфидными связями. Главная особенность их эффекта – воздействие на биологические мембраны (мембранно-активные полипептиды – МАП). Под их влиянием повреждаются клетки организма и субклеточные структуры.

По физико-химическим свойствам белковые компоненты различных ядов близки, но по **фармакологическому действию** резко отличаются. Белковый компонент яда гадюковых (виперотоксин) вызывает гл. обр. гемодинамические расстройства; у гремучих змей выделен белковый компонент кротоксин.

В яде кобры содержится кобротоксин, имеющий нейротоксическое действие. Наряду с МАП в ядах змей содержится много высокоактивных ферментов, которые также оказывают повреждающее действие на клетки и межклеточное вещество (гиалуронат – основной компонент соединительной ткани): гиалуронидаза, фосфолипаза А, фосфоэстераза, АТФ-аза, ДНК-аза, нуклеотидпирофосфатаза, оксидаза 1-аминокислот и др.; в яде кобры, кроме того, содержится ацетилхолинэстераза, щелочная фосфатаза; в яде гадюковых и гремучих змей — протеазы; имеются также минеральные вещества, пигменты и др.

Применение.

В медицине яды змей применяют как болеутоляющее, противовоспалительное при заболеваниях периферической нервной системы. ЛС: *Випраксенн, Випросал, Випротокс, Випералгин, Наяксин.*

Яды змей применяются для лечения эпилепсии, застарелых форм радикулита, ишиаса, ревматизма, бронхиальной астмы, а также при полиартритах, артрите, невралгиях, миозитах. Выпускаются ЛС в ампулах для внутрикожного и внутримышечного применения, а также в виде мази – для наружного.

Противопоказаны больным, страдающим органическими поражениями печени, почек, туберкулезом легких, недостаточностью мозгового и коронарного кровообращения и повышенной чувствительностью к яду.

БОДЯГА - *Spongilla*

СЕМ. ГУБЧАТЫЕ — *Spongillidae*

- Пресноводные губки: *Spongilla lacustris* L, *Spongilla fragilis* Lidy, *Ephydatia fluviatilis* L, *E. Mulleri* Lieberkun., образующие колонии и относящиеся к типу кишечнополостных животных. Бодяга достигает 40 см длины и плотно обрастает служащие ей опорой стволы ивы или др. находящиеся в воде предметы. Имеет вид желто-буровой или оливково-зеленова-той слизистой массы с лопастями.
- Бодяга живет в реках, прудах и покрытых водой болотах, гл. обр. в равнинных местностях.
- Бодягу собирают в течение всего лета. Ее вытаскивают из воды, очищают от земли, песка, ила и от остатков предметов, к которым она была прикреплена, тщательно промывают в воде и сушат на открытом воздухе на солнцепеке.
- Готовое сырье должно состоять из высушенных сероватых или зеленоватых различной величины и очертаний кусков бодяги, очень легких, пористых и хрупких. На наружной поверхности ее местами имеются крупные отверстия. Запах отсутствует. При растирании между пальцами ощущается шероховатость от присутствия в губке мельчайших кремневых игл.
- Влажность сырья не должна превышать 10%. Куски бодяги при сжатии легко рассыпаются. Допускается предельное содержание в количествах: измельченных частей, проходящих сквозь сито с отверстиями в 2 мм, - не более 12%; посторонних примесей: органических (раковинки, веточки, засохший ил и т. п.) - не более 5%, минеральных (песок, земля, камешки) - не более 5%.

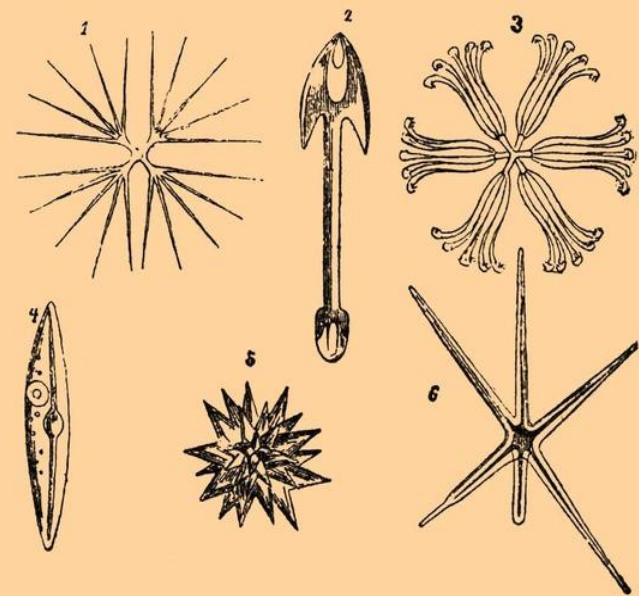


Рис. 8. Кремневые иглы: 1 и 3—лучистые иглы Euplectella; 2—ярычок Kasperia; 4—игла бадяги, Spongilla, внутри клетки; 5—звезда из Chondrilla; 6—шестилучевая игла Euplectella.



КРЕМ-БАЛЬЗАМ ОТ СИНЯКОВ И УШИБОВ

Состав: вода, липосомально-эмульсионный комплекс №6, (стеарат ДЭГ, стеарат ПЭГ-400, глицерин, воск эмульсионный, масло растительное, пропиленгликоль, воск пчелиный, зутанол G, диметикон, эмульгин В2, микрокар IT, трилон Б, антиоксидант Гриндокс), масло льняного семени, бадяга, пиявит, экстракт каштана конского, экстракт шадфей, зкт.тк

■ **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ.**

- Бодяга состоит в основном из кремниевых игл, связанных между собой органическим веществом - спонгином или спонгинолином, по своему химическому составу близким к шелку. В состав бодяги входят также фосфорнокислые и углекислые соли извести и ряд органических веществ.

■ **ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ.**

- Бодягу применяют при ревматических, невралгических болях в виде порошка, жидкостей, мазей, вызывающих сильное механическое раздражение кожи, обусловленное содержанием кремневых иголок. Ранее бодягу применяли в качестве румян (натирали щеки, вызывая этим их покраснение), что влекло непоправимую порчу кожных покровов.
- Спортсмены, особенно боксеры, используют бодягу для сведения гематом (синяков) на коже.

Панты оленей

- Панты – молодые неокостенелые ростки рогов оленей, снятые весной, в мае–июне, на определенной стадии их роста и развития. Среди всех подвидов оленей, обитающих в стране, встречаются только три пантовых, которые водятся в лесах Маньчжурии и Сибири: **изюбр** – *Cervus elaphus xanthopygus*, **марал** – *Cervus elaphus sibiricus*, **пятнистый олень** – *Cervus hippon horfulorum*. Чаще заготавливают панты пятнистого оленя.
- В весеннее время у марала отпадают старые рога и начинают расти новые. На месте отпавших появляются богатые кровью губчатые шишечки, которые сравнительно быстро увеличиваются, затвердевают и наконец превращаются в зрелые массой в несколько килограммов. Процесс этот повторяется в течение всей жизни животного.
- Сбрасывание старых и рост новых рогов – сложный физиологический процесс, находящийся в непосредственной связи с гормональной деятельностью, подчиненный циклу размножения. Растут рога начинают на 2-м году жизни, срезают панты у оленей в возрасте более 2 лет. Существует зависимость между количеством отростков и возрастом оленя.
- Рога растут, как правило, у самцов; у самок они отсутствуют или слаборазвиты. Растущие рога (панты) очень мягки, болезненны. Наибольшую лекарственную ценность панты представляют тогда, когда они еще не достигли полного развития. Это определяется по количеству отростков, массе и размеру.
- Панты должны быть без признаков окостенения, на месте среза – пористыми. Вся внутренняя пористая ткань сырого панта заполнена кровью, поэтому снятые панты очень быстро начинают разлагаться, если своевременно не принять меры к их консервации.



- **Химический состав.** Рога оленей имеют сложный состав. Они содержат фосфорнокислую известь, спермин, лецитин и др. Данные химического анализа консервированных пантов марала, изюбра и пятнистого оленя показывают, что их состав сходен. Они содержат органические в-ва 52-57%, золу — 30-35%, азот — 9-10% и жиры.
- Минеральный состав пантов разнообразен. В золе обнаружены кальций, магний, железо, натрий, кремний, фосфор, калий; в малых количествах медь, никель, титан, марганец, олово, свинец, барий.
- Из пантов выделено 25 различных аминокислот, из к-рых 38% составляют глицин, пролин и глутаминовая кислота. Панты содержат большое количество липидов, в состав которых входят фосфатиды, холестерин и его эфиры.
- Качество каждого вида пант оценивается ГОСТом.
- **Применение.** Панты поступают на производство для получения ЛС *Пантокрин* и *Рантарин*, используемых как тонизирующее средство при переутомлении, неврозах, неврастении, после острых инфекционных заболеваний, при слабости сердечной мышцы, гипотонии.

ПИЯВКА МЕДИЦИНСКАЯ - *Hirudo medicinalis* L

сем. Пиявок - *Hirudinidae*.

В медицине используют пиявок с оранжево-желтыми полосами на спине. Их тело состоит из 90-100 колец. На переднем и заднем концах находится по присоске. На переднем конце со стороны спинки 10 пар глаз и сосущий аппарат в виде трехлучевой щели с тремя челюстными бугорками. Ротовое отверстие соединено с небольшим пищеводом и желудком, состоящим из 10 парных карманов, благодаря чему пиявка способна всасывать крови в 2-3 раза больше своей массы. В аптеку пиявки поступают с биофабрик и должны быть доброкачественными, здоровыми, голодными, массой 1-3 г. Применение пиявок обусловлено содержанием в секрете слюнных желез полипептидов: гирудина, являющегося ингибитором фермента тромбина; бделлинов ингибиторов трипсина и плазмина; иглинов – ингибиторов химотрипсина и катепсина; простагландинов.

Используют для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, геморроя, нервных: паралич, мигрень, ишиаз, артериосклероз мозга; глазных: глаукома; кожных: фурункулез, псориаз, волчанка, хроническая экзема; гинекологических болезней. Применяется строго по назначению врача. Предложены препараты пиявит, гирудо, обладающие противовоспалительным и тромболитическим действием.

Распространена пиявка в медленно текущих и стоячих водоемах и болотах. Вылавливают и хранят в соответствии с инструкцией.



Хитозан

Изготовлен из хитиновых панцирей морских крабов путем удаления ацила - соединения, придающего жесткость хитину. **Хитозан** - это биологически активное вещество, по своим свойствам похожее на человеческий фибрин. **ЛС содержит: хитозана - 85%, хитина - 15%.**

ДЕЙСТВИЕ: При приеме внутрь часть вещества всасывается в кровь в виде низкомолекулярных соединений, другая часть превращается в гелеобразную массу, действуя, как мощный сорбент. Всосавшаяся часть подавляет размножение и препятствует метастазированию раковых клеток. Снижает артериальное давление путем регуляции уровня холестерина и предотвращения развития атеросклероза. Снижает уровень сахара в крови у больных с избыточным весом. Улучшает микроциркуляцию тканей. Адсорбирует и выводит из организма соли тяжелых металлов (свинец, ртуть, кадмий и др.), минеральные удобрения, химические красители, радионуклиды, лекарственные метаболиты и т.д., которые способны накапливаться в организме годами, отравляя и являясь причиной развития различных хронических заболеваний. Снижает уровень липидов крови. Улучшает перистальтику, устраняет метеоризм, очищает ворсинчатый аппарат тонкого кишечника и восстанавливает нормальный процесс пищеварения. **Наружно применяется** для лечения ожогов и ран. **«Искусственная кожа»** из **Хитозана** не вызывает реакции отторжения, легко срастается с тканями, является питательной средой для роста собственных клеток кожи, активизирует заживление ожоговой и раневой поверхности без образования рубцов, стимулирует рост коллагеновых волокон кожи, обладает кровоостанавливающим и обезболивающим эффектом.



ПОКАЗАНИЯ: Онкологические заболевания, в т.ч. при интоксикации и метастазах. Диабет, в т.ч. инсулинозависимый. Заболевания печени, в т.ч. цирроз. Сердечно-сосудистые заболевания, гипертония, инфаркт, инсульт, атеросклероз. Ожирение и другие виды нарушения липидного обмена. Заболевания желудочно-кишечного тракта, в т.ч. язвенная болезнь, дисбактериоз, запор, метеоризм.

Интоксикация, в том числе алкогольная.

Лечение ожогов, ран и травматических повреждений кожи.

Пластическая косметология.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: осторожно назначают детям до 12 лет.
СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ: по 2-3 капсулы 1-2 раза в день (утром натощак, за 2 часа до завтрака или вечером, через 2-3 часа после ужина), запить не менее 0,5–1 стаканом воды.

При запорах, язвенной болезни, онкологии ЖКТ - содержимое капсулы растворить в стакане теплой воды.

При пониженной кислотности добавить 20 капель сока лимона.

Для снижения веса - принимать за 20 минут до приема пищи, водный режим - 1,5–2 л чистой воды в сутки.

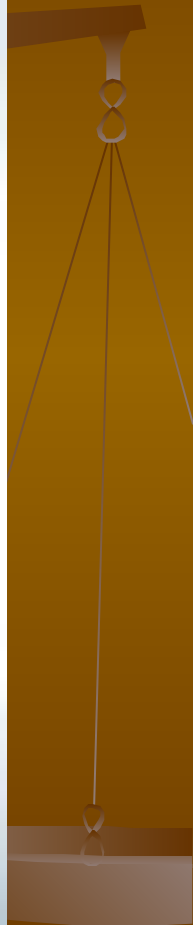
Перед застольем - 2-3 капсулы за 20 мин. до еды и приема алкоголя.

Курс приема 1-3 месяца.

МУМИЕ

Природное мумиё — смолоподобный, бурый или черно-коричневый продукт с включениями округлых или продолговатых «зёрен» помета, содержащего растительные остатки. Нередко на поверхности больших скоплений мумиё,— а такие скопления могут достигать нескольких десятков килограммов,— находят остатки мицелия грибов. Природное мумиё — скорее всего сильно измененные скопления помета некот. видов пищух, или сеноставок — род *Ochotona*, зайцеобразные — *Lagomorpha*, либо летяги обыкновенной — *Pteromys volans* из отряда грызунов — *Rodentia*.

В аптеках под названием мумиё продаётся темный однородный растворимый в воде продукт, экстракт природного мумиё.

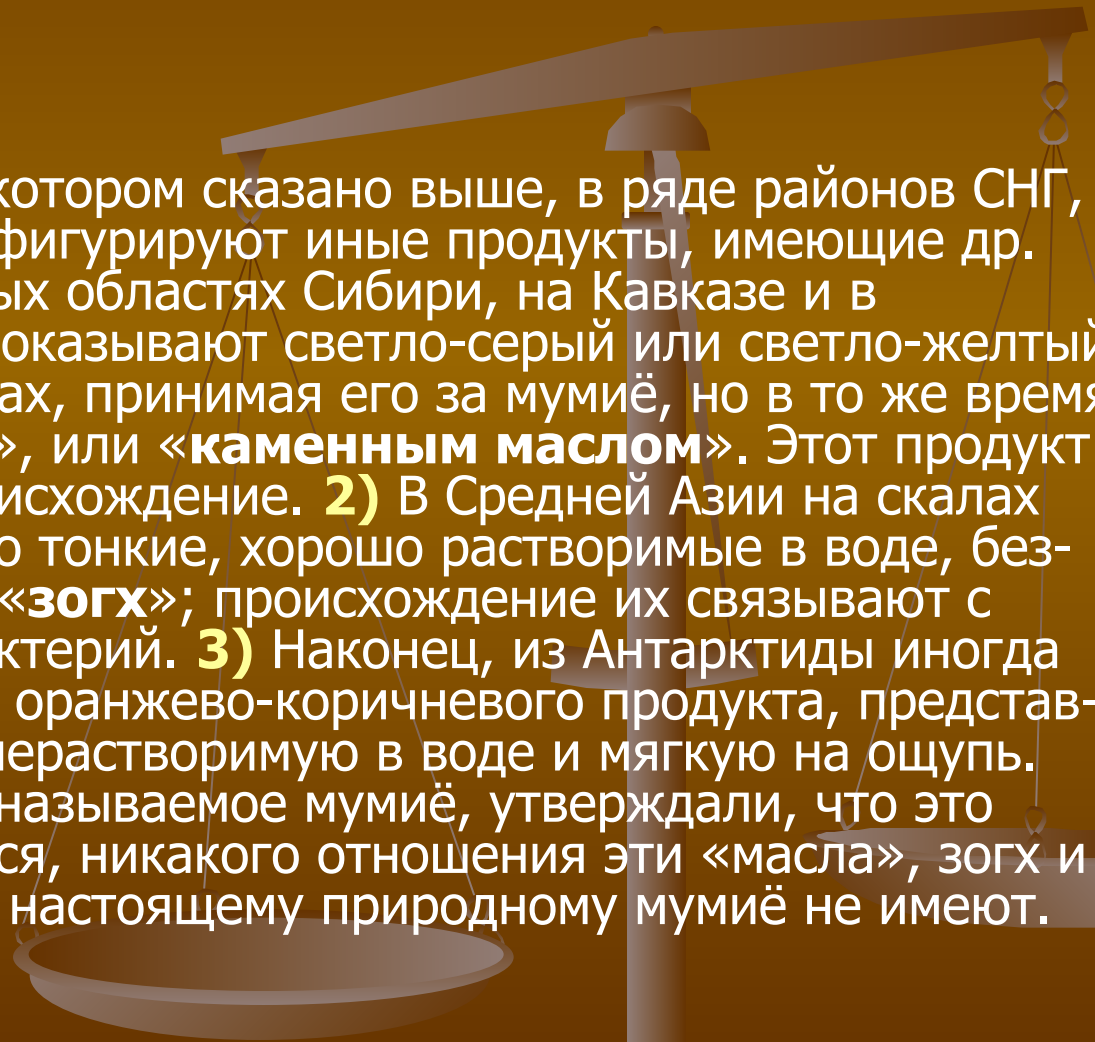


Природное мумиё заготавливают в Средней Азии, Забайкалье и на Алтае. В зависимости от регионов оно имеет названия: мумиё-асиль (часто в Ср. Азии), брагшун (Забайкалье, Тибет Монголия), дороби (Таджикистан), силаджит, или силаджиди (некоторые районы Ср. Азии, Непал, Индия, Афганистан).

Природное мумиё на 45—80 % растворяется в воде. Общий азот составляет 2,5-7,5 %, белок - 3,4-7,5 %, свободные аминокислоты, в частности глицин. Также обнаружены свободные органические кислоты: адипиновая, янтарная, яблочная, лимонная, щавелевая, α-кетоглутаровая, миристиновая, гиппуровая (которая указывает на животное происхождение продукта). Найдены порфирины и значительные количества стероидных соединений. Подтверждено наличие кислоты олеиновой. Пигменты, окрашивающие мумиё, отнесены к классу меланинов.

■ Мумиё обеспечивает определённый анаболический эффект, оказывает неспецифическое противоопухолевое действие, влияет на кроветворение, обеспечивает эффект радиопротекции и способствует ускорению сращения костей при переломах. Входит в состав ряда БАДов.

■ Помимо собственно мумиё, о котором сказано выше, в ряде районов СНГ, под названием мумиё иногда фигурируют иные продукты, имеющие др. происхождение. **1)** В некоторых областях Сибири, на Кавказе и в Забайкалье местные жители показывают светло-серый или светло-желтый порошок, собираемый на скалах, принимая его за мумиё, но в то же время называют его «белым маслом», или «**каменным маслом**». Этот продукт имеет чисто минеральное происхождение. **2)** В Средней Азии на скалах встречаются черные, довольно тонкие, хорошо растворимые в воде, безвкусные налеты, называемые «**зогх**»; происхождение их связывают с жизнедеятельностью цианобактерий. **3)** Наконец, из Антарктиды иногда привозят куски органического оранжево-коричневого продукта, представляющего однородную массу, нерастворимую в воде и мягкую на ощупь. Полярники, привозившие так называемое мумиё, утверждали, что это отрывка пингвинов. Разумеется, никакого отношения эти «масла», зогх и «**антарктическое мумиё**» к настоящему природному мумиё не имеют.



■ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

