

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Учреждение образования
«Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

Кафедра кормопроизводства

**ЯДОВИТЫЕ, ХОЗЯЙСТВЕННО ВРЕДНЫЕ
И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
БЕЛОРУССКОЙ ФЛОРЫ**

Учебно-методическое пособие для студентов
по специальностям 1 – 74 03 01 «Зоотехния»,
1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина»,
1 – 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»

Витебск
ВГАВМ
2017

УДК 633.88
ББК 42.143
Я37

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»
от 04.05.2017 г. (протокол № 1)

Авторы:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *Н. П. Лукашевич*,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Т. М. Шлома*, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент *И. В. Ковалёва*, кандидат
сельскохозяйственных наук *В. Ф. Ковганов*, старший преподаватель
И. И. Шимко

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *Н. Г. Толкач*; кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент *Л. А. Возмитель*

**Ядовитые, хозяйственно вредные и лекарственные растения
Я37 белорусской флоры** : учеб. - метод. пособие для студентов по
специальностям 1 – 74 03 01 «Зоотехния», 1 – 74 03 02 «Ветеринарная
медицина», 1 – 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» /
Н. П. Лукашевич [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2017. – 48 с.
ISBN 978-985-591-001-6.

В пособии представлены общие сведения о ядовитых, хозяйственно
вредных и лекарственных растениях. Данное пособие позволит студентам
углубить знания по морфологическим особенностям и биологическим
свойствам основных видов лекарственных, ядовитых и хозяйственно вред-
ных растений, ознакомиться с процессами заготовки и сушки лекарствен-
ного растительного сырья.

УДК 619:615.322 (07)
ББК 48.52

ISBN 978-985-591-001-6

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Тема 1 . Ядовитые растения белорусской флоры	4
Тема 2. Морфологический анализ растений и их вредное действие на организм животного и качество животноводческой продукции	20
Тема 3. Лекарственные растения и их использование в ветеринарной медицине	25
Литература	44

ВВЕДЕНИЕ

Растительная флора Республики Беларусь очень богата и разнообразна по своему видовому составу. Он включает более 2000 видов растений, многие из которых используются как кормовые, технические, лекарственные и другие полезные растения. Имеются и ядовитые растения.

Ядовитые растения могут вызывать не только отравление сельскохозяйственных животных, но и их гибель. Кормовые угодья часто бывают засорены ядовитыми и хозяйственно вредными растениями.

Лекарственные растения очень широко используются в фармакологической промышленности и народной медицине для получения медицинских препаратов и лечения различных заболеваний.

Тема 1. Ядовитые растения белорусской флоры

Литература: [1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 13]

Время занятия: 4 часа.

Место проведения: учебный класс.

Цель занятия: научиться определять по внешним морфологическим признакам ядовитые растения, изучить их место произрастания и действие на организм животного.

Материалы, пособия и оборудование: учебно-методическое пособие, набор таблиц, лупы, гербарий ядовитых растений.

Формы и методы контроля: устный опрос, контроль за ходом выполнения заданий.

Содержание и методика проведения занятия

Контрольные вопросы:

1. Понятие о ядовитых растениях.
2. Вещества, обуславливающие токсичность растений.
3. Классификация ядовитых растений по действию на организм животных.
4. Факторы, влияющие на накопление ядовитых веществ.

Задание 1. Изучить морфологические особенности ядовитых растений, место произрастания, ядовитые начала и их действие на организм животных.

Пояснения к заданию. Ядовитыми для сельскохозяйственных животных являются растения, поедание которых вызывает в организме животных патологические изменения, а в отдельных случаях и летальный исход.

Различают собственно ядовитые и условно ядовитые растения.

Собственно ядовитыми называют растения, для которых токсичность является естественным признаком их нормального развития (белена черная, вех ядовитый, дурман обыкновенный и др.)

Условно ядовитыми называют растения, которые способны накапливать

ядовитые вещества только при наличии некоторых специфических условий (вытаптывание посевов, сильная засуха, подмораживание и др.). К таким растениям можно отнести лен, сорго, клевер, вику и другие, накапливающие при этом цианогенные гликозиды, которые расщепляются до синильной кислоты.

Ядовитые вещества влияют на отдельные органы животных избирательно, поэтому все растения, согласно классификации И.А. Гусынина, подразделяются на группы по преимущественному действию ядовитых начал на те или иные органы и системы животного организма.

Образование и накопление ядовитых веществ в растениях зависит от многих условий: от ареала произрастания растений, почвенно-климатических условий, погодных условий года, фазы вегетации растений, от способа заготовки кормов.

Чемерица, произрастающая на Алтае, не обладает токсическими свойствами и используется на корм животным. Аконит в северных районах произрастания (Норвегия) также не ядовит, в то же время в Беларуси эти растения являются опасными.

Хвощи и лютики лучше растут на кислых почвах, и по этой причине они накапливают больше токсических веществ. На почвах, содержащих больше азота, многие растения также увеличивают свою токсичность. Клевер, лен, вика в засушливые годы накапливают больше гликозидов, чем в дождливую погоду. Растения, выросшие в тени, более ядовиты, чем выросшие на освещенных местах.

Большинство растений сохраняют свою токсичность в зеленой массе, сене, силосе (белена, дурман, чемерица, звездчатка и др.), другие – после высушивания практически безвредны (лютики).

Эфирные масла представляют собой вырабатываемые растениями смеси душистых веществ, относящихся к различным классам органических соединений. Выделено свыше 1000 компонентов эфирных масел. При наружном применении отдельные их компоненты раздражающе действуют на кожу и слизистые оболочки. Это свойство используется при производстве мазей, линиментов, спиртовых растворов. При приеме внутрь эфирные масла всасываются в желудочно-кишечном тракте и затем выделяются через бронхи, почки, печень, раздражая их и усиливая выделение секретов.

Смолистые вещества – липкие (полужидкие и твердые) органические вещества различного химического состава, близкие к эфирным маслам по действию на организм животных и некоторым физико-химическим свойствам. Некоторые растения, содержащие смолистые вещества, могут вызвать отравление у животных.

Полисахариды – это высокомолекулярные продукты конденсации моносахаридов и их производных, связанных друг с другом О-гликозидными связями, образующие линейные или разветвленные цепи. Из полисахаридов наиболее распространены: крахмал, инулин, слизи, пектины. Наиболее выраженным фармакологическим действием обладают *слизи*. Они присутствуют в неповрежденных растениях и образуются в результате нормального слизистого перерождения клеточных стенок и клеточного содержимого. В медицине слизи ис-

пользуют как противовоспалительные и обволакивающие средства. Кроме того, слизи обладают радиопротекторными и иммунозащитными свойствами.

Гликозиды – сложные органические вещества, состоящие из двух компонентов: гликона – сахаристая часть (глюкоза, фруктоза, сахароза и др.) и агликона – несакхаристая часть, представленная различными органическими соединениями. Гликозиды неустойчивые соединения и легко распадаются под действием кислот, щелочей, ферментов, высоких температур на составляющие части. Токсичное действие определяется агликоном. Гликозиды с агликоном, содержащим азот и серу (тиогликозиды), при расщеплении образуют горчичные масла. Тиогликозиды содержат почти все растения сем. Капустовые (рапс, ярутка полевая, редька дикая и др.), которые становятся токсичными в период цветения и созревания семян.

Кардиотоническими (сердечными) гликозидами называется группа природных биологически активных веществ, оказывающих избирательное кардиотоническое действие на сердечную мышцу. Лекарственное растительное сырье, содержащее кардиотонические гликозиды и их препараты применяют: для профилактики и лечения хронической сердечной недостаточности любого происхождения; для лечения острой сердечной недостаточности; для снятия аритмий, особенно возникающих на фоне тахикардии; при нарушениях коронарного кровотока.

Сапонины – вещества гликозидной природы, которые при гидролизе распадаются на углеводную часть и агликон, называемый сапогенином. Сапонины хорошо растворяются в воде и при взбалтывании образуют устойчивую пену, напоминающую мыло. Отсюда и название сапонины (лат. *sapo* – мыло). При попадании в кровь сапонины вызывают ее гемолиз.

Дубильные вещества (танниды) – это сложные смеси растительных высокомолекулярных полимеров фенольных соединений с молекулярной массой от 300 до 5000 (порядка 500-3000), обладающие вяжущим вкусом, способные образовывать прочные связи с белками. Сущность процесса дубления заключается в образовании прочных водородных связей между фенольными гидроксильными дубильных веществ и молекулами белка коллагена. В результате возникает прочная поперечно связанная структура, устойчивая к воздействию тепла, влаги, микроорганизмов, ферментов. Сырье и препараты, содержащие дубильные вещества, применяются наружно и внутрь как вяжущие, противовоспалительные, бактерицидные и кровоостанавливающие средства. Благодаря способности дубильных веществ образовывать осадки с алкалоидами, кардиотоническими гликозидами, солями тяжелых металлов, их используют как противоядия при отравлении этими веществами.

Алкалоиды – сложные органические азотсодержащие соединения растительного происхождения, обладающие щелочными свойствами (*alkali* – щелочь), встречающиеся в растительных организмах и обладающие сильным физиологическим действием. В настоящее время открыто около 10 000 алкалоидов, в современной медицине с различной целью используется около 80. Они обладают широким спектром фармакологического действия. В растениях они

находятся в виде солей различных органических кислот, легко растворимых в воде, и в таком виде легко всасываются в желудочно-кишечном тракте животного организма. В растениях алкалоиды распределены неравномерно: у одних они концентрируются в плодах и семенах, у других – в листьях и стеблях, у третьих – в корнях. Наиболее богаты алкалоидами растения семейств: Пасленовые, Маковые, Лютиковые, Бобовые. Большинство алкалоидов – очень сильные яды и именно они обуславливают наибольшую ядовитость растений и вызывают токсикозы. В небольших количествах алкалоиды оказывают терапевтическое действие.

Гликоалкалоиды – органические вещества гликозидного строения, у которых агликоном является алкалоид. Содержатся в растениях сем. Пасленовые (картофель, где соланин содержится в зеленых ягодах, ботве, позеленевших клубнях, паслен).

Органические кислоты находятся в растениях в свободном виде, но главным образом в виде солей. Из встречающихся в растениях органических кислот ядовитыми являются аконитовая, хелидоновая, синильная, щавелевая и др. Синильная кислота является продуктом ферментативного распада цианогенных гликозидов, образующихся в ряде дикорастущих и культивируемых растений (манник наплывающий, рапс). Большая часть органических кислот в концентрированном виде вызывает сильное обжигающее действие на кожу и слизистые оболочки, в разбавленном – раздражающее действие.

Антраценпроизводные – это группа природных соединений фенольной природы, в основе строения которых лежит ядро антрацена. В зависимости от расположения гидроксильных групп в молекуле выделяют: производные хризацина и производные ализарина. По своему фармакологическому действию производные хризацина относятся к слабительным средствам.

Флавоноиды – многочисленная группа соединений, в основе которых лежит дифенилпропановый скелет С₆—С₃—С₆. Они широко распространены в растительном мире. Флавоноиды обладают высокой биологической активностью и широким спектром фармакологического действия.

Таблица 1 – Морфологическая и биологическая характеристика ядовитых растений

Ботаническое семейство, название растения	Отличительные морфологические признаки	Место произрастания	Ядовитое начало и место его локализации	На каких животных действует	Действие на организм животного
1. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ					
<i>1.1. Растения, вызывающие возбуждение центральной нервной системы</i>					
Семейство Сельдерейные Вех ядовитый (<i>Cicuta virosa</i> L.)	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебель полый, высотой 60–150 см. Листья простые, перисторассеченные. Соцветие – сложный зонтик. Корневище толстое, разделенное поперечными перегородками на несколько полостей, наполненных желтоватым соком. Плод – двусемянка.	Произрастает по заболоченным лугам, канавам, берегам рек и озер, в тенистых влажных местах, на сырых лугах.	Содержит смолистое вещество цикутоксин. Ядовиты все части растений в зеленом и сухом виде.	Ядовито для всех видов животных.	Смертельная доза для крупного рогатого скота – 200–250 г свежего корневища, доза 2–3 г вызывает тяжелые заболевания (симптомы: вздутие живота, дрожь, судороги, челюсти сжаты, зрачки расширены).
Семейство Пасленовые Белена черная (<i>Hyoscyamus niger</i> L.)	Двулетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель толстый, ветвистый, высота до 1 м. Листья простые, крупные, выямчатозубчатые. Все растение покрыто жесткими волосками.	Произрастает по мусорным местам, огородам, на пустырях.	Алкалоиды: гиосциамин, скополамин. Ядовиты все части растения, особенно семена.	Ядовито для всех видов животных.	Расширение зрачков, сильное возбуждение, судороги, припадки, усиленное сердцебиение, ломки и общая слабость.

	Цветки пятилепестковые грязно-бледно-желтого цвета с фиолетовыми жилками. Плод – двугнездная многосемянная коробочка.				
Семейство Пасленовые Дурман обыкновенный (волючий) (<i>Datura stramonium</i> L.)	Однолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель облиственный, высотой до 1 м. Листья простые, очередные, яйцевидные. Цветки крупные, трубчатые, грязно-желтоватые, чаще белые. Плод – коробочка.	Произрастает на огородах, сорных пустырях, на мусорных местах.	Алкалоиды: гиосциамин, скополамин. Ядовиты все части растений в сухом и засилованном виде и семенах.	Молодняк – телята, поросята.	Приступы сильного возбуждения, у лошадей – колики, а в дальнейшем – депрессия и паралич.
1.2. Растения, вызывающие возбуждение центральной нервной системы и одновременно действующие на сердце, почки, пищеварительный тракт					
Семейство Лютиковые Калужница болотная (<i>Caltha palustris</i> L.)	Многолетнее травянистое растение. Стебель приподнимающийся, высотой 25–50 см. Листья простые, цельные, почковидные. Цветки желтые, крупные. Плод – листовка.	Произрастает по берегам рек, в канавах, на мокрых лугах.	Гликозид протоканемонин. Ядовито все растение.	Крупный рогатый скот, лошади.	Колики, понос, частое выделение мочи, главным образом поражается желудочно-кишечный тракт, иногда и почки.
Семейство Астровые Пижма обыкновенная	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебель высотой 50–150 см, прямой, в верхней	Произрастает на лугах и пастбищах, у дорог и жилья.	Эфирное масло. Ядовиты зеленые и сухие надземные части растений.	Крупный рогатый скот.	Понос, рвота, нервные явления вплоть до паралича.

<i>(Tanacetum vulgare L.)</i>	части ветвистый. Листья простые, перисто-рассеченные. Цветки – желтые корзинки, собраны в щитковидную метелку. Плод – удлинено-яйцевидная семянка.				
Семейство Лютиковые Ветреница дубравная <i>(Anemone nemorosa L.)</i>	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебель высотой 10–12 см. Листья простые, пальчато-рассеченные или раздельные. Цветки белые или на нижней стороне слегка фиолетовые. Плод – сборный орешек.	Произрастает на полях, в лесах, по низким местам, между кустарниками.	Гликозид протоанемонин. Ядовито все растение.	Крупный рогатый скот, лошади.	Беспокойство, мускульная дрожь, судороги, воспаление желудочно-кишечного тракта, колики, у коров наблюдается вздутие и гематурия.
Семейство Лютиковые Лютик едкий, ползучий и жгучий <i>(Ranunculus acris L.)</i>	Многолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, высотой до 50 см. Листья простые, пальчато-раздельные. Цветки мелкие, желтые. Плод – сборный орешек.	Произрастает на сырых лугах, а также по берегам рек, прудов, болот, в канавах.	Гликозиды: ранункулин, протоанемонин.	Крупный рогатый скот, лошади.	Сильно поражается пищеварительный тракт и почки, наступает слабость, конвульсии и нередко наступает гибель.
Семейства Лютиковые Чистяк весенний <i>(Ficaria)</i>	Многолетнее растение. Стебель приподнимающийся, ветвистый высотой до 30 см. От других	Произрастает на временно затопленных лугах, во влажных	Гликозиды	Овцы.	Отравление сопровождается гастроэнтеритом, коликами, поносом, вы-

<i>verna Huds.</i>)	видов данного семейства чистяк отличается округлыми сердцевидными или почковидными цельными листьями и пучком клубневидно-утолщенных корней. Цветки золотисто-желтые.	впадинах, по дну болот, на слегка заболоченных местах.			делением зловонных фекальных масс. После высушивания (в сене) становится практически безвредным.
Семейство Хвощевые Хвощ приречный (<i>Equisetum fluvia L.</i>)	Многолетние корневищные споровые растения, с жестким стеблем, вместо листьев имеют рубчатые, трубчатые влагалища, окружающие основание междоузлий; стебель ветвистый или голый. Стебель с ассимиляционными ветвями. Неспороносные побеги обычно повторно ветвятся, жесткими на ощупь.		Алкалоид эквизитин и различные кислоты. Наиболее опасен в фазу молодых «сосенок».	Крупный рогатый скот, лошади.	Парез, паралич зада, судорожное состояние.
1.3. Растения, вызывающие паралич центральной нервной системы					
Семейство Маковые Чистотел большой (<i>Chelidonium majus L.</i>)	Многолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой до 1 м. Цветки ярко-желтые, собраны в	Произрастает в тенистых и сорных местах, по опушкам лесов, по лесным оврагам, в ку-	Оранжевый млечный сок содержит алкалоиды хелидонин, хелеритрин, протопин.	Крупный рогатый скот, козы, свиньи, лошади.	Воспалется пищеварительный тракт, возникают рвота, колики, понос, отмечаются паралитические явления.

	конце стеблей в зонтико-видные соцветия. Плод – двустворчатая коробочка.	старниках, са-дах и огородах.			
Семейство Яс-нотковые Пикульник кра-сивый (<i>Galeopsis spe-ciosa</i> L.)	Однолетнее травянистое растение семейства яс-нотковые. Стебель пря-мостоячий, облиствен-ный, высотой до 30 см. Листья простые, яйце-видно-ланцетные. Цветки собраны в мутовки. Плод – орешек.	Произрастает на лесных опушках, по краям дорог, среди посевов (особенно яро-вых), на моло-дых залежах.	Жабрейное масло, которое содержит-ся в надземной ча-сти растения, осо-бенно в семенах.	Лошади.	Может быть отрав-ление лошадей се-менами пикульни-ка, в которых бы-вает примесь жабрейного масла.
1.4. Растения, вызывающие угнетение нервной системы и действующие на пищевой тракт, сердце					
Семейство Лю-тиковые Аконит, борец (<i>Acanitum sam-marum</i> L.)	Многолетнее корневищ-ное травянистое. Стебель прямостоячий, слегка ребристый высотой до 2 м. Листья – простые, пальчато-рассеченные. Цветки, окрашенные в разные цвета, но преоб-ладают синие, желтые, белые. Плод – сборная листовка.	Произрастает по опушкам ле-сов, в зарослях кустарников, садах, оврагах, по берегам рек.	Алкалоиды: ако-нитин и др.	Ядовито для всех видов животных.	Слюноотделение, колики, рвота, боли в животе, понос, у коров – тимпания.
Семейство Сельдерейные Болиголов крапчатый (<i>Conium</i>	Двулетнее растение. Сте-бель сильно ветвистый, до 2 м высотой. Листья перисторассеченные, с пятнами. Цветки мелкие,	Произрастает в садах, огоро-дах, на поймен-ных лугах, сре-ди кустарников,	Растение содержит алкалоиды: кони-ин, конгидрин, метилконин. Ядови-ты все части рас-	Лошади, сви-ньи, мелкий рогатый скот.	Парализующее действие, общая слабость, судороги, паралич, произ-вольное выделение

<i>maculatum L.)</i>	белые. Плод – двусемян-ка.	у дорог и заборо-ров.	тений, особенно плоды и корни.		мочи неприятного запаха и темно ко-ричневого цвета.
Семейство Лилейные Чемерица Лобеля (<i>Veratrum lobelianum Bernh.</i>)	Многолетнее корневищ-ное травянистое расте-ние. Стебель прямостоя-чий, высотой до 170 см. Листья простые, очеред-ные. Цветки мелкие зеле-новато-желтые.	Произрастает на влажных лу-гах и пастби-щах.	Алкалоид прото-вератрин, псев-дойервин и др. Ядовитые все ча-сти растения	Крупный ро-гатый скот, свиньи, ло-шади, овцы.	У лошадей – слю-ноотделение, коли-ки, поносы, силь-ное возбуждение, позыв на рвоту, су-дороги; у КРС – слюнотечение и сильная рвота, по-носы, иногда – кровянистые.
Семейство Лю-тиковые Сокирки поле-вые (<i>Consolida regalis</i>)	Однолетнее травянистое стержнекорневое расте-ние. Стебель прямостоя-чий, ветвистый, высотой до 70 см. Листья очеред-ные, трижды-рассеченные на линейные дольки. Цветки непра-вильные, с длинным шпорцем, сине-фиолетовые собраны в рыхлую кисть. Плод – листовка.	Произрастает на полях, пу-стырях и обо-чинах дорог.	Надземные части растения содержат алкалоиды: дель-козин, консоли-дин; гликозиды.	Крупный ро-гатый скот, лошади, ов-цы.	При отравлении у животных наблю-дается мышечная слабость, шаткость походки, слюноте-чение, животные постоянно лежат, а также могут появ-ляться судороги.

2. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Семейство Молочайные Молочай лозный (<i>Euphorbia virgata</i> W. et K.).	Многолетнее растение, имеющее утолщенные корни с отпрысками и корневищами. Стебель прямой, высота – 30-100 см, соцветие – зонтик. Плод – коробочка.	Произрастает на полях, залежах, пастбищах, у дорог, часто на песчаной и известковой почве.	Алкалоиды. Ядовито все растение в зеленом и сухом виде.	Крупный рогатый скот, свиньи, лошади, овцы.	Тяжелые расстройства желудочно-кишечного тракта (рвота, понос), колики, нарушение кровообращения, слюноотделения.
Семейство Бьюнковые Бьюнок полевой (березка) (<i>Convolvulus arvensis</i> L.)	Многолетнее корнеотпрысковое травянистое растение. Стебель вьющийся или стелющийся, достигает 1,5 м. Листья у оснований стреловидные или ножевидные.	Произрастает на полях, молодых залежах, на пропашных культурах, по обочинам дорог.	Содержит ядовитое смолистое вещество конвольвулин. Ядовиты все части растения.	Лошади.	Поедание надземных частей бьюнка полевого вызывает поносы, слабость, упадок сил.
Семейство Норичниковые Норичник шишковатый (<i>Scrophularia nodosa</i> L.)	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебель четырехгранный, высотой до 120 см. Листья простые, супротивные, яйцевидные. Цветки – зеленовато-бурые, мелкие собраны в рыхлую продолговатую метелку. Плод – яйцевидная коробочка с острым концом.	Произрастает в лесах, кустарниках и на сырых лугах.	Все части растения, особенно корневище, содержат алкалоид скрофуларин; сапонины	Все виды животных.	Обладают острым раздражающим действием. Наблюдается возбуждение, учащенное дыхание, жажда, потеря аппетита.

Семейство Пасленовые Паслен черный (<i>Solanum nigrum</i> L.)	Однолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, голый, ветвистый, высотой до 80 см. Листья простые, яйцевидные зубчатые. Цветки белые в зонтиковидных завитках. Плод – ягода черного цвета.	Произрастает на полях, в садах и огородах.	В ягодах и стеблях содержится алкалоид солонин.	Крупный рогатый скот, свиньи.	Общее угнетение, нарушение координации движений, расширение зрачков.
Семейство Пасленовые Паслен сладкогорький (<i>Solanum dulcamara</i> L.)	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебли лазающие, ветвистые, высотой до 1,5 м. Листья простые, очередные, продолговатояйцевидные. Цветки в завитках лиловые или фиолетовые с белой каймой. Плод – ягода красного цвета.	Произрастает на полях, в садах и огородах.	Алкалоиды, солонин и гликозид дулькамарин.	Крупный рогатый скот, козы, свиньи.	Дрожание мышц, появление поноса, нарушается сердечная деятельность.
3. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПРИЕМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА					
Семейство Капустные Редка дикая (<i>Raphanus raphanistrum</i> L.)	Однолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямой, сильно ветвистый, высотой до 60 см. Листья ланцетно-перисто-	Произрастает на лугах и пастбищах, по обочинам дорог и в посевах многолетних трав.	Тиогликозиды, эфирные масла. Ядовиты все части растения.	Крупный рогатый скот, козы, овцы.	Слабость, колики, мышечная дрожь, повышение температуры тела.

	раздельные, с неравномерно-зубчатыми, продолговато-яйцевидными долями. Цветки светло-желтой окраски. Плод – членистый стручок.				
Семейство Капустные Сурепица обыкновенная (<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.)	Многолетнее корнеотпрысковое травянистое растение. Стебли прямые, ветвящиеся в верхней части, высотой до 80 см. Листья лировидно-перисто-раздельные. Цветки желтые, собраны в кисть. Плод – стручок на короткой ножке.	Произрастает на лугах, опушках, в полях, огородах и садах.	Тиогликозиды, эфирные масла. Ядовиты все части растения.	Крупный рогатый скот, козы, овцы.	У жвачных – колики, понос, возбуждение, судороги. У лошадей – учащенное дыхание, истечение пенной жидкости из ноздрей, кашель. У свиней – рвота, боли в области живота, понос.
Семейство Капустные Ярутка полевая (<i>Thlaspi arvense</i> L.)	Однолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой – до 50 см. Листья простые, очередные, продолговатоланцетные со стреловидным основанием. Цветки мелкие, белые, собраны в соцветие – густую кисть. Плод – стручок.	Произрастает повсеместно как сорняк.	Тиогликозиды, эфирные масла. Ядовиты все части растения.	Крупный рогатый скот, козы, овцы.	Теряется аппетит, появляется беспокойство, частое переступание ногами.

4. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПРЕМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА

Семейство Лилейные Ландыш майский (<i>Convallaria majalis L.</i>)	Многолетнее корневищное травянистое растение, высотой до 30 см. Имеет два прикорневых листа и цветоносную стрелку между ними с односторонней кистью душистых белых цветков. Плод – ягода красного цвета.	Произрастает по лесам, кустарникам.	Гликозиды: конваллозид, конваллотоксин; сапонины, эфирное масло (в цветках). Ядовито все растение в зеленом и сухом виде.	Ядовито для всех видов животных.	Пульс становится учащенным и слабым, возникает расстройство желудочно-кишечного тракта, потеря аппетита, рвота, понос, желтушность слизистых оболочек.
Семейство Капустные Желтушник левкойный (<i>Erysimum cheiranthoides L.</i>)	Многолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямой, ветвистый, высотой до 1,2 м. Листья простые, продолговато-ланцетные. Цветки мелкие, желтые собраны в кисть. Плод – стручок.	Произрастает на сухих лугах, по склонам оврагов. Ядовито все растение.	Гликозиды: эризимин. Ядовито все растение в зеленом и сухом виде.	Ядовито для всех видов животных.	При отравлении у животных наблюдается рвота, обильное слюнотечение, колики и понос.
Семейство Лилейные Купена лекарственная (<i>Polygonatum odoratum Mill.</i>)	Многолетнее травянистое растение с толстым горизонтальным корневищем. Стебель облиственный, высотой до 70 см, в верхней части растения дуговидно изогнутый. Листья простые, сидячие с очередным расположением. Цветки мелкие,	Произрастает в лесах и кустарниковых зарослях, на лугах и склонах холмов.	Листья содержат алкалоиды, гликозиды, сапонины. Ядовита надземная часть растения.	Лошади.	Нарушается работа сердца: происходит учащение ритма сердечных сокращений, аритмия.

	белые, собраны в кистевидное соцветия. Плод – ягода сизо-черного цвета.				
Семейство Лилейные Вороний глаз (<i>Paris quadrifolia</i> L.)	Многолетнее травянистое растение. Стебель прямой, гладкий, высотой 15 см. Корневище удлиненное, тонкое, ползучее. Одиночный цветок желтовато-зеленого цвета. Плод – ягода черного цвета с синеватым налетом.	Произрастает в лесах, среди кустарников.	Гликозиды: паридин, паристифинин; в корнях – алкалоиды. Ядовиты все части растения, особенно ягоды и корневища.	Ядовито для всех видов животных.	Нарушается сердечная деятельность, наступает расстройство центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта.
5. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПРЕМУЩЕСТВЕННО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ					
Семейство Бобовые Люпин многолистный (<i>Lupinus poluphullus lindbl.</i>)	Многолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, ветвистый высотой до 80 см. Листья пальчатосложные. Цветки синие в длинных кистевидных соцветиях. Плод – боб.	Произрастает по опушкам лесов, у дорог и озер.	Алкалоиды. Ядовито все растение в зеленом и сухом виде.	Крупный рогатый скот, лошади, свиньи.	Возбуждение.
Семейство Астровые Крестовник Якова (<i>Senecio jacobaea</i> L.)	Однолетнее стержнекорневое травянистое растение. Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой до 50 см. Листья перисто-лапостные или перисто-раздельные. Цветки мелькие	Произрастает возле дорог, по берегам рек, а также как сорняк на пашне.	Алкалоиды: синецин, якобин и др. Ядовито все растение в зеленом и сухом виде.	Ядовито для всех видов животных.	Понос, возбуждение, нарушение движения.

	трубчатые желтого цвета, собраны в карзинки. Плод – продолговатая семянка с хохолком.				
6. РАСТЕНИЯ, ПОВЫШАЮЩИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЖИВОТНЫХ К ДЕЙСТВИЮ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА					
Семейство Зверобойные Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum L.</i>)	Многолетнее травянистое растение. Стебель прямой, ветвистый высотой до 80 см. Листья мелкие супротивные. Цветки золотисто-желтые собраны в широкометельное соцветие.	Произрастает на лугах, полях, залежах, среди кустарников, на лесных полянах.	В траве зверобоя содержатся флуоресцирующий пигмент гиперин и эфирные масла.	Крупный рогатый скот, лошади, овцы.	После его поедания у животных при воздействии прямых солнечных лучей опухают губы, уши, веки. Наиболее часто отравление наблюдается у овец, свиней, реже – у коз, лошадей, у коров белой масти или с белыми пятнами.
7. РАСТЕНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ НАРУШЕНИЕ СОЛЕВОГО ОБМЕНА					
Семейство Гречишные Щавели большой, конский, малый	Многолетние растения. Стебли ветвящиеся, высотой до 50 см. Листья простые, копьевидные. Цветки мелкие, собраны в метелку. Плод – трехгранный орешек.	Произрастает на участках с нарушенным растительным покровом.	Щавелево-кислый калий в надземных частях растений. Все части растений в зеленом и сухом виде.		

Тема 2. Морфологический анализ растений и их вредное действие на организм животного и качество животноводческой продукции

Литература: [5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14]

Время занятия: 2 часа.

Место проведения: учебный класс.

Цель занятия: научиться определять по внешним морфологическим признакам вредные растения, место их произрастания и действие на состояние здоровья животного и качества животноводческой продукции.

Материалы, пособия и оборудование: учебно-методическое пособие, набор таблиц, лупы, гербарий вредных растений.

Формы и методы контроля: устный опрос, контроль за ходом выполнения заданий.

Содержание и методика проведения занятия

Контрольные вопросы:

1. Дайте понятие о вредных растениях и их влиянии на качество животноводческой продукции.
2. Место произрастания хозяйственно вредных растений.
3. Растения, усложняющие технологию заготовки кормов.
4. Растения, отрицательно влияющие на качество животноводческой продукции.

Задание 1. Изучить морфологические особенности вредных растений и их действие на состояние здоровья животного и качества животноводческой продукции.

Пояснения к заданию. Вредными растениями называют растения, которые как правило не вызывают патологических изменений в организме животных, но могут ухудшить качество кормов, снизить продуктивность с.-х. животных и качество продукции.

Вредные растения подразделяются на следующие группы.

Растения, усложняющие технологию заготовки кормов. К этой группе относят щавель конский. Попадая в сено, щавель задерживает сушку, ухудшает качество корма, вызывает очаговое самосогревание в стогах и хранилищах.

Растения, причиняющие вред организму животных. Такие растения, как клевер пашенный, пушица многоколосковая, бодяк полевой, имеют опушенные соцветия и плоды. При попадании их в желудок животных возникают шаровидные образования (фитобезоары), которые препятствуют прохождению пищи в кишечнике. Это вызывает расстройство пищеварения, закупорку, приводящую иногда к гибели животных.

Растения, отрицательно влияющие на качество животноводческой продукции. К растениям, имеющим цепкие плоды и семена, вызывающие засо-

рение шерсти и ухудшение ее качества, относят череду трехраздельную. Встречаются растения, которые при поедании коровами придают молоку неприятный запах и вкус. Горький вкус молоку придает полынь горькая, пижма обыкновенная. Неприятный болотный чесночный запах молоку, сыру, маслу придает ярутка полевая, горчица сарептская. Молоко приобретает кислый вкус и быстро свертывается, плохо сбивается в масло, при поедании коровами щавеля. Молоко изменяет окраску при поедании коровами ветреницы дубравной на розовую или красную; при поедании хвоща – на синеватую. Неприятный запах мясу придает клоповник мусорный.

Таблица 2 – Характеристика хозяйственно вредных растений

Ботаническое семейство, название растения	Отличительные морфологические признаки	Место произрастания	Вред, причиняемый растением	Использование в ветеринарии
1. Растения, вызывающие возбуждение центральной нервной системы				
Семейство Астровые Бодяк полевой (<i>Cirsium arvense L.</i>)	Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебель полый, высотой 60–150 см. Листья простые, перисто-рассеченные. Соцветие – сложный зонтик. Корневище толстое, разделенное поперечными перегородками на несколько полостей, наполненных желтоватым соком. Плод – двусемянка.	Произрастает по заболоченным лугам, канавам, берегам рек и озер, в тенистых влажных местах, на сырых лугах.	Волокнистые части – волоски, шипы и колючки в пищеварительном тракте образуют фитобezoары вплоть до закупорки кишечника.	
Семейство Астровые Черда трехраздельная (<i>Bidens tripartita L.</i>)	Однолетнее растение, высотой до 1 м. Стебель прямой, ветвистый. Листья супротивные, с короткими черешками, глубоко трех- или пятираздельные, зубчатые. Цветки мелкие, желтые трубчатые, на концах ветвей собраны в корзинки. Плод – сплюснутая семянка с двумя загнутыми назад зубчиками.	Произрастает по берегам рек, болот, а также на сырых лугах, пастбищах.	Плоды череды легко цепляются за руно овец, засоряя шерсть почти на год. Применяют при желудочно-кишечных заболеваниях.	

Семейство Астровые Лопух войлочный	Двулетнее травянистое растение высотой до 1 м с толстым корнем. Стебель прямостоячий, разветвленный, ребристый. Листья крупные, цельные, яйцевидной формы. Цветки мелкие, лилово-пурпурные, трубчатые, собранные в шаровидные корзинки, образующие щитковидную кисть. Плоды – морщинистая семянка, с коротким хохолком.	Произрастает в огородах, по оврагам, вдоль дорог, по пустырям.		Корни лопуха обладают мочегонным и потогонным действием, а также применяются при гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
Семейство Астровые Полынь горькая (<i>Artemisia absinthium</i> L.)	Стебель серовато-войлочный, высота – 1 м. Листья перисторассеченные, беловатые. Корзинки мелкие, в метельчатом соцветии. Растение очень горькое, содержит гликозид абсинтин и эфирное масло.	Растет по склонам, полям. В посевах, как сорняк.	Молоко коров приобретает полынный запах и горький вкус.	Применяют для улучшения пищеварения. Антигельминтик.
Семейство Норичниковые Марьяник дубравный (<i>Melampyrum nemorosum</i> L.)	Однолетнее растение высотой до 60 см. Венчик цветка желтый, с красно-бурой трубкой. Верхние прицветники сине-фиолетовые. Растение содержит алкалоиды и гликозиды.	Растет по лесам, кустарникам, полянам.	При поедании молоко приобретает голубой цвет и неприятный вкус. В сене растение безвредно.	
Семейство Капустные Клоповник мусорный	Одно- или двулетнее растение, от основания ветвистое с сильным неприятным запахом. Прикорневые листья на длинных черешках	Растет на полях, пастбищах, у жилищ и при дорогах.	При поедании мясо животных приобретает неприятный запах и вкус,	

<i>(Lepidium ruderale L.)</i>	дважды-перисторассеченные. Стручочки округло-овальные.		который не уничтожается даже после выпаривания и жарения.	
Семейство Мареновые Подмаренник мягкий <i>(Galium mollugo L.)</i> .	Многолетнее растение высотой 25–100 см. Стебли ветвистые, 4-гранные. Листья линейно-продолговатые, по 8 в мутовке. Цветки многочисленные в раскидистых метелках.	Растет на лугах, травянистых склонах, среди кустарников, у дорог.	При поедании молоко приобретает красную окраску.	
Пушица многоколосковая <i>(Eriophorum polystachion L.)</i> .	Стебель цилиндрический, высотой до 70 см. Листья линейные, вдоль сложенные. Колосков 3–10.	Растет по болотистым лугам и топким лесам, болотам.	При поедании животными волоски образуют фито bezoары, вызывая закупорку кишечника.	
Семейство Бобовые Клевер пашенный <i>(Trifolium arvense L.)</i>	Стебли – высотой до 50 см. Все растение и его соцветие – головка – покрыто волосками.	Растет на пастбищах и полях, чаще – на песчаных почвах.	Пушисто-мохнатые соцветия – головки образуют фито bezoары, приводят к закупорке кишечника.	

Тема 3. Лекарственные растения и их использование в ветеринарной медицине

Литература: [1, 9, 11, 12, 13, 14]

Время занятия. 4 часа.

Место проведения: учебный класс.

Цель занятия: научиться распознавать лекарственные растения по морфологическим признакам, усвоить их русское и латинское названия, знать типичные места их произрастания, возможность использования в ветеринарной практике.

Материалы, пособия и оборудование: учебно-методическое пособие, гербарий лекарственных растений, лекарственное растительное сырье, табличный материал, лупы.

Формы и методы контроля: устный опрос, контроль за ходом выполнения заданий.

Содержание и методика проведения занятия

Контрольные вопросы:

1. Морфологические особенности лекарственных растений различных семейств.
2. Использование лекарственного растительного сырья в ветеринарной медицине.
3. Особенности заготовки и сушки основных видов лекарственного сырья.
4. Правила хранения лекарственного растительного сырья.

Задание 1. Изучить морфологические особенности лекарственных растений, виды сырья и их действие на организм животного.

Пояснение к заданию. **Лекарственные растения** – это растения, содержащие биологически активные вещества, которые вырабатываются в процессе их жизнедеятельности и способны накапливаться в его определенных органах.

Лекарственное растительное сырье – это целые лекарственные растения или их части, используемые в высушенном, реже – свежем виде, в качестве лекарственного средства или для получения лекарственных веществ и препаратов.

Заготовка лекарственного сырья. Правильная заготовка растений – один из основных факторов получения доброкачественного сырья. Лекарственное сырье необходимо заготавливать только в хорошую, сухую погоду, в дневные часы, когда растения обсохнут от дождя и росы. Корни и корневища (подземные органы) можно заготавливать в любое время и при любой погоде, так как в большинстве случаев перед сушкой их промывают. Не следует собирать запыленные, загрязненные растения, растущие вблизи дорог с интенсивным движением транспорта. Не заготавливают части растений, пораженные вредителями и болезнями. Необходимо помнить, что некоторые виды лекарственных растений могут вызывать у отдельных людей аллергические реакции, стать

причиной дерматитов, воспаления слизистых оболочек глаз, носоглотки. При сборе ядовитых, сильнодействующих, а также колючих растений нужно соблюдать меры предосторожности, не привлекать к сбору данного сырья детей, при пользовании инвентарем соблюдать технику безопасности. Сбор лекарственного сырья проводят во время накопления биологически активных соединений в определенных частях растения.

Почки собирают ранней весной, когда они только начинают набухать, тронулись в рост, но не распустились. Крупные почки (сосновые) срезают ножом, мелкие березовые обмолачивают после сушки ветвей. Сушку почек осуществляют обычно на холоде.

Кора. Начало весеннего движения соков (апрель-май) – лучшее время сбора коры. В это время она легко отделяется от древесины. Ножом из нержавеющей стали на молодых гладких стволах и ветках после очистки от лишайников делают кольцевые надрезы на расстоянии 20-30 см, соединяют одним – двумя продольными надрезами; кончиком ножа или деревянной лопаточкой отделяют желобовидные куски.

Листья. Лучшее время сбора – начало цветения растений. Обрывают только развитые прикорневые, нижние и средние стеблевые листья. Поблекшие, увядшие листья собирать нельзя. Но могут быть другие сроки заготовки. Например, листья вахты трехлистной собирают после цветения хорошо сформировавшимися, иначе при сушке они будут чернеть; листья мать-и-мачехи поражаются болезнями, поэтому сбор ведут в первой половине лета, когда заболевания еще не проявляются; листья толокнянки и брусники – до и после цветения и в период созревания плодов. При заготовке с дикорастущих многолетних растений нельзя собирать все листья, часть их нужно оставлять, чтобы растения не погибли.

Трава. Собирают во время цветения, некоторые виды – в начале цветения (череда трехраздельная, полынь горькая, ландыш), другие – в фазу цветения и плодоношения (якорцы стелющиеся) или в период плодоношения (багульник болотный). У растений срезается вся надземная часть на уровне 5–10 см от поверхности почвы, оберегая почки возобновления (ландыш майский), у других – только цветущие верхушки определенной длины (у полыни горькой – длиной до 25 см, у тысячелистника – до 15 см длиной, у пустырника – до 40 см длиной и толщиной стебля до 5 мм) или боковые ветви (череда трехраздельная); иногда (у однолетников) выдергивается все растение вместе с корнем (сушеница топяная) или корни затем обрубают (пастушья сумка).

Цветки. Отдельные цветки или целые соцветия собирают обычно в начале или во время полного цветения. Обрывают цветки руками (ромашка пахучая, календула), срезают ножницами, секаторами (боярышник, липа). Сразу после сбора удаляют посторонние части растения, пораженные или отцветающие цветки, бутоны.

Плоды и семена собирают выборочно по мере полного созревания.

Корни и корневища. Сбор корней, корневищ, клубней и луковиц проводят обычно в период отмирания надземных частей, когда растения переходят в пе-

риод покоя (конец лета-осень) или весной, до начала отрастания надземных органов. Корневища и корни сначала отряхивают от земли, а затем промывают в воде.

Собранные растения тщательно сортируют, удаляя посторонние примеси, отделяют омертвевшие, загнившие части. Заготовленные растения укладывают рыхло, чтобы предупредить их согревание. Лекарственное сырье после первичной обработки необходимо быстро высушить. При несвоевременной сушке вследствие продолжения жизнедеятельности клеток и активности ферментов разрушаются действующие вещества, содержащиеся в растениях (гликозиды, алкалоиды, эфирные масла и другие). Размножаются микроорганизмы и грибы, что ведет к загниванию, плесневению сырья. Чем быстрее производится сушка, тем выше качество сырья. Лекарственное сырье сушат с использованием естественного или искусственного тепла. В хорошую погоду – под навесом, в хорошо проветриваемых помещениях, в плохую – на установках активного вентилирования с подогревом воздуха. Температурный режим при тепловой сушке устанавливается в зависимости от характера действующих веществ. Лекарственное растительное сырье, содержащее:

- эфирные масла, сушат при температуре 30-35(40) °С довольно толстым слоем (10-15 см), чтобы предотвратить испарение эфирного масла;
- гликозиды – при температуре 50-60 °С. Такой режим позволяет быстро инактивировать ферменты, разрушающие гликозиды;
- алкалоиды – при температуре до 50 °С;
- кислоту аскорбиновую – при температуре 80-90 °С.

При всех методах сушки лекарственное сырье, за исключением эфирномасличного, раскладывают тонким слоем и регулярно переворачивают, при этом, однако, стремятся не увеличивать степень измельчения. Для сушки лекарственного сырья непригодны чердаки животноводческих ферм, где сырье может приобрести посторонний запах, а также помещения, где хранятся продукты и материалы с запахом, ядохимикаты, минеральные удобрения и т.д. Хранят лекарственное сырье в сухих, темных, без посторонних запахов помещениях.

Таблица 3 – Морфологическая и фитотерапевтическая характеристика лекарственных растений

Название растения	Морфологические признаки растения	Место произрастания	Заготавливаемые части растения (сырье)	Химический состав	Действие на организм животного
1	2	3	4	5	6
1. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИТАМИНЫ					
Семейство Астровые Календула лекарственная, или ноготки (<i>Calendula officinalis L.</i>)	Однолетнее растение, 30-70 см, листья очередные, лопатчатые, на верхушке закругленные. Желто-оранжевые цветы собраны в корзинки. Плоды – семянки.	Сады, огороды, культивируемое.	Соцветия.	Каротиноиды, витамин С; флавоноиды, сапонины, эфирные масла и др.	Ранозаживляющее, бактерицидное, противовоспалительное, желчегонное, противоязвенное. Применяют для лечения ран, ушибов, ожогов, фурункулеза и др.
Семейство Крапивные Крапива двудомная (<i>Urtica dioica L.</i>)	Многолетнее травянистое двудомное растение со жгучими волосками. Стебель прямостоячий. Цветки мелкие зеленые в пазушных соцветиях. Плод – орешек.	По сорным местам, пустырям, близ жилья, по берегам рек.	Листья.	Витамины: К, каротиноиды, С, Р, группы В; флавоноиды, хлорофилл, полисахариды.	Поливитаминное, кровоостанавливающее. Увеличивает в крови содержание гемоглобина и эритроцитов, повышает свертываемость крови, является хорошим противовоспалительным и ранозаживляющим средством.
Семейство Розоцветные Шиповник коричный (<i>Rosa cinnamomea L.</i>)	Кустарник до 2 м, имеет шипы. Листья непарноперисто-сложные, очередные. Цветки крупные, розовые, душистые.	По речным поймам, обочинам дорог в садах и др.	Плоды.	Комплекс витаминов: С, В ₂ , К, Е, Р, каротиноиды; флавоноиды, органические	Поливитаминное, отличается высоким содержанием аскорбиновой кислоты. Назначается как желчегонное, противовоспалительное, с целью по-

				кислоты, жиры.	вышения устойчивости организма к инфекционным заболеваниям, при малокровии, заболеваниях печени, катаре желудка и др.
Семейство Астровые Черда трехраздельная (<i>Bidens tripartita</i> L.)	Стебель прямой, ветвистый, 70 см высоты. Листья трехраздельные. Цветки трубчатые, бурожелтые, в корзинках. Плоды имеют зазубренные остевидные заострения.	На сырых лугах, по берегам рек, ручьев, болотам. Сорняк полей, огородов.	Трава.	Каротиноиды; кислота аскорбиновая; флавоноиды; дубильные вещества; полисахариды; марганец и др.	Желчегонное, улучшающее пищеварение, мочегонное, противовоспалительное.
2. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭФИРНЫЕ МАСЛА					
Семейство Яснотковые Душица обыкновенная (<i>Origanum vulgare</i> L.)	Травянистое многолетнее растение с косо направленным корневищем и прямостоячим четырехгранным стеблем высотой до 85 см. Простые цельные листья попарно - накрест - супротивно расположены. Розово-лиловые цветки собраны в колоски, расположенные на верхушке щитковидно-метельчатых соцветий.	По лугам, кустарникам, опушкам леса. Культивируется как лекарственное и пряное растение.	Трава.	Компоненты эфирного масла: тимол, карвакрол и др.; флавоноиды, дубильные вещества.	Отхаркивающее, мочегонное, усиливающее перистальтику кишечника, повышающее аппетит.
Семейство Сельдерейные	Однолетнее растение до 70 см. Стебель ветвистый,	Введено в культуру.	Плоды.	Компоненты эфирного мас-	Улучшающее пищеварение, противовоспалитель-

Кориандр посев- ной (<i>Coriandrum sativum L.</i>)	полый. Прикорневые ли- стья трехраздельные, стеблевые – перисто- рассеченные. Цветки мел- кие, собраны в сложные зонтики.			ла: линалоол, гераниол, бор- неол и др.	ное, спазмолитическое, желчегонное.
Семейство Сель- дерейные Укроп пахучий (<i>Anethum graveo- lens L.</i>)	Однолетнее растение с пряным запахом, корень тонкий, стебель прямой, ветвистый. Листья много- кратно-перисто- рассеченные, желтоватые цветки собраны в слож- ные зонтики.	Введено в культуру.	Плоды.	Компоненты эфирного мас- ла: карвон, лимонен и др.; жиры. Трава: эфирное масло, витами- ны С, В ₁ , В ₂ , РР, Р, кароти- ноиды, соли калия, кальция, фосфора, же- леза, фолие- вую кислоту, флавоноиды.	Улучшает аппетит, по- вышает секрецию пище- варительных желез, ока- зывает спазмолитическое, антибактериальное дей- ствие, легкое мочегонное, отхаркивающее, антибро- дильное средство.
Семейство Сель- дерейные Тмин обыкновен- ный (<i>Carum carvi L.</i>)	Двулетнее травянистое растение высотой до 1 м. Соцветие – сложный зон- тик. Листья очередные, рассеченные. Плод – дву- семянка (вислоплодник)	На лугах, лесных по- лянах, по опушкам, у дорог, по ка- навам.	Плоды.	Компоненты эфирного мас- ла: карвон, ди- гидрокарвон, лимонен, кар- вакрол; флаво- ноиды, жиры.	При атонии, болях в ки- шечнике, метеоризме, для усиления секреторной дея- тельности пищеваритель- ных желез, активизации желчеотделения, снижения процессов гниения и бро- жения в кишечнике. Плоды

					применяют как отхаркивающее средство.
Семейство Астровые Ромашка аптечная (<i>Matricaria chamomilla</i> L.)	Однолетнее травянистое растение высотой 15-40 см. Стебель ветвистый, листья – перисторассеченные. Цветки собраны в не крупные корзинки. Цветоложе внутри полое.	Введено в культуру.	Соцветия – корзинки.	Компоненты эфирного масла: матрицин, хамазулен, бисаболол и др.; флавоноиды, слизи, витамин С, каротин.	Дезинфицирующее, противовоспалительное действие; спазмолитическое, противоаллергическое, противовирусное, подавляет процессы брожения в кишечнике.
Семейство Яснотковые Мята перечная (<i>Mentha piperita</i> L.)	Травянистое ароматное многолетнее растение с горизонтальным корневищем. Стебли приподнимающиеся, слегка опушенные. Листья цельные, по краю острозубчатые. Цветки мелкие, на верхушке собраны в головчато-колосовидное соцветие.	Возделывается в культуре.	Листья.	Компоненты эфирного масла: ментон, ментол и др.; флавоноиды; дубильные вещества, каротиноиды.	Улучшающее пищеварение, противовоспалительное, желчегонное, противотошнотное, антисептическое, анальгетическое, спазмолитическое.
Семейство Мальвовые Шалфей лекарственный (<i>Salvia officinalis</i> L.)	Полукустарник до 70 см, стебли 4-гранные, листья супротивные, продолговатые, цветки двугубые, фиолетово-розовые, собраны в мутовки. Плод – орешек.	Введено в культуру.	Листья.	Компоненты эфирного масла: туйон, цинеол, камфора, и др.; флавоноиды, дубильные вещества.	Дезинфицирующее, вяжущее, противовоспалительное средство.

<p>Семейство Яснотковые Тимьян ползучий (<i>Thymus serpyllum L.</i>)</p>	<p>Душистый полукустарничек с ползучим деревянистым стеблем, от которого отходят приподнимающиеся цветоносные облиственные ветви высотой до 15 см. Листья длиной до 1 см, супротивно расположены. Розово-фиолетовые цветки собраны в головчатые соцветия.</p>	<p>По песчаным местам, склонам, холмам, сосновым борам.</p>	<p>Трава.</p>	<p>Компоненты эфирного масла: тимол, карвакрол и др.; флавоноиды, тритерпеновые кислоты.</p>	<p>Отхаркивающее, успокаивающее, антисептическое, противосудорожное, мочегонное и потогонное средство. В виде припарок при нарывах и фурункулах.</p>
<p>Семейство Валериановые Валериана обыкновенная (<i>Valeriana officinalis L.</i>)</p>	<p>Многолетнее травянистое растение до 1,3 м. Корневище вертикальное, небольшое с многочисленными корнями. Стебель прямой. Листья супротивные перисторассеченные. Цветки мелкие, бело-розовые в щитовидно-метельчатом соцветии.</p>	<p>На болотах, заболоченных лугах, в сырых заболоченных лесах, по долинам рек, в кустарниках, по берегам ручьев.</p>	<p>Корневища с корнями.</p>	<p>Компоненты эфирного масла: борнеол, цинеол, пинен и др.; изовалериановая кислота, горечи - валепотриаты; алкалоиды: валерин.</p>	<p>Успокаивающее средство при нервном возбуждении, неврозах сердечно-сосудистой системы, при гиперфункции щитовидной железы, применяется при спазмах желудка и кишечника.</p>
<p>Семейство Астровые Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium L.</i>)</p>	<p>Многолетнее травянистое растение, 20-70 см, с ползучим корневищем. Стебель прямостоячий, густо олиственный. Листья многократно перисторассеченные. Корзинки в</p>	<p>По полям, лугам, возле дорог, в огородах, садах.</p>	<p>Трава.</p>	<p>Компоненты эфирного масла: хамазулен, матрицин, пинен, туйон, борнеол; горькие вещества;</p>	<p>Возбуждающее аппетит, противовоспалительное, регенерирующее. Применяют при легочных, носовых, желудочно-кишечных и наружных кровотечениях.</p>

	густых щитковидных соцветиях. Плод - семянка.			флавоноиды, алкалоид бетоницин, витамин К.	
Семейство Астровые Полынь горькая (<i>Artemisia absinthium L.</i>)	Стебель серовато-войлочный высотой до 1м. Листья перисто-рассеченные, беловатые. Корзинки мелкие в метельчатом соцветии.	По сухим лугам, пескам, около жилья.	Трава.	Компоненты эфирного масла: хамазулен, гвайазулен, туйон, туйол и др. Горькие вещества. Флавоноиды.	Возбуждающее аппетит, желчегонное, противовоспалительное, бактерицидное, противогрибковое.
Семейство Ароидные Аир обыкновенный (<i>Acorus calamus L.</i>)	Многолетнее травянистое растение с толстым горизонтальным корневищем. Листья мечевидные длиной до 120 см. Соцветие – початок зеленовато-желтого цвета.	По берегам водоемов, рек, озер, канав, на болотах.	Корневища.	Компоненты эфирного масла: азарон, каламен, акорон, пинен, камфен, борнеол. Гликозид акорин.	Возбуждающее аппетит и улучшающее пищеварение, противоязвенное, желчегонное, спазмолитическое, противовоспалительное.
Семейство Астровые Девясил высокий (<i>Inula helenium L.</i>)	Многолетнее травянистое растение 1,5-2 м, с толстым корневищем, листья продолговато-эллиптические, с заостренной верхушкой, снизу покрыты бархатистым войлоком. Цветки – в золотисто-желтых корзинках. Плоды – семянки.	По берегам рек, озер, на полях, сырых лугах и среди кустарников.	Корни, корневища.	Эфирное (алантовое) масло. Инулин, смолы, дубильные вещества.	Обладает антисептическим, противовоспалительным, отхаркивающим, мочегонным, антигельминтным действием. Регулирует деятельность желудочно-кишечного тракта.

3. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

<p>Дуб обыкновенный (д. черешчатый) <i>Quercus robur L.</i></p>	<p>Деревья с серебристо-серой или темно-серой корой. Листья с короткими (до 1 см) черешками, обратнойцевидные в очертании, перистолопастные. Плод – желудь, с чашевидной или блюдцевидной плюской, на длинной плодоножке.</p>	<p>В составе широколиственных и хвойно-широколиственных лесов.</p>	<p>Кора.</p>	<p>Дубильные вещества; фенолы (галловую кислоту); флавоноиды (кверцетин и др.).</p>	<p>Вяжущее, денатурирующее белки средство, что обеспечивает противовоспалительное действие. Противомикробное. При воспалительных заболеваниях полости рта в виде полосканий, аппликаций на десны при стоматитах, гингивитах и т.д. Как противоядие при отравлениях солями тяжелых металлов, алкалоидами, грибами, при пищевых токсикоинфекциях и других отравлениях.</p>
<p>Семейство Розоцветные Лапчатка прямостоячая <i>(Potentilla erecta L.)</i></p>	<p>Многолетнее растение с деревянистым корневищем, краснеющим на изломе. Стебли прямостоячие длиной 15-30 см. Листья тройчатые с крупными прилистниками. Цветки желтые, около 1 см в диаметре, в отличие от других представителей рода, венчик состоит из 4 лепестков.</p>	<p>На лугах, полянах, пастбищах, в разреженных хвойных лесах.</p>	<p>Корневища.</p>	<p>Дубильные вещества, свободные фенолы, фенольные кислоты (галловую, кофейную и др.), флавоноиды и др.</p>	<p>Вяжущее, бактерицидное, противовоспалительное и кровоостанавливающее. Применяют при внутренних кровотечениях, ослаблении секреторной функции пищеварительных желез. В виде аппликаций отвар лапчатки применяют при ожогах, экземе, нейродермитах, трещинах кожи,</p>

						при воспалении слизистых оболочек.
Семейство Розоцветные Кровохлебка лекарственная (<i>Sanguisorba officinalis L.</i>)	Многолетнее растение высотой 25-100 см с горизонтальным корневищем, стебель прямостоячий, листья непарноперистые с прилистниками. Цветки темно-красные в колосовидном соцветии.	На заливных лугах, по кустарникам. Введено в культуру.	Корневища и корни.	Дубильные вещества; флавоноиды; сапонины; крахмал; эфирное масло.		Вязущее, противомикробное, кровоостанавливающее, противовоспалительное средство, применяется при внутренних кровотечениях.
Семейство Сельдерейные Фенхель обыкновенный (<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>)	Многолетнее (в культуре двулетнее) травянистое растение до 150 см высотой, с голубоватым налетом. Листья очередные, многократно перисторасчеченные. Цветки мелкие, пятичленные, желтые, собраны в соцветие сложный зонтик. Плод – вслоплодник, распадающийся на два полуплодика.	Введено в культуру.	Плоды.	Эфирное масло, в состав которого входит анетол, анисовый альдегид, кислота анисовая, фенхон и др.		Отхаркивающее, ветрогонное, желчегонное, диуретическое, лактогонное, противомикробное действие.
4. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ						
Семейство Крушиновые Крушина ломкая (<i>Frangula alnus mill.</i>)	Ветвистый кустарник до 7 м с темной корой, покрытой белыми чечевичками. Супротивные листья. Цветки мелкие, желто-	В подлеске среди кустарников, по берегам рек, по окра-	Кора.	Производные антрацена – франгуларозид и др.		Применяется как слабительное при хронических запорах, атонии.

	зеленые в пазухах листьев. Двудомное. Плод – костянка.	инам болот.				
5. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ						
Семейство Зверобойные Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	Многолетнее травянистое растение до 1 м. Листья супротивные, сидячие, овальные с многочисленными просвечивающимися светлыми и редкими черными точками. Цветки золотисто-желтые в щитовидных метелках.	По сухим лугам, лесным полянам, опушкам, возле дорог.	Трава.	Флавоноиды (гиперозид, рутин, кверцетин). Гиперин - обладает фотосенсибилизирующим действием. Дубильные вещества, смолы, каротиноиды и др.	Вяжущее противовоспалительное, кровоостанавливающее и противомикробное средство. Обладает желчегонными свойствами, способствует регенерации тканей.	
Семейство Астровые Цмин песчаный, или бессмертник (<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench)	Травянистое растение до 40 см, листья очередные, цельные, продолговато-эллиптические. Желтые цветки в некрупных шаровидных корзинках, собранных на верхушке стебля в густое щитковидное соцветие.	По сухим борам, в сосновых лесах.	Соцветия.	Флавоноиды, эфирное масло, дубильные вещества. Сырье аккумулирует селен.	В качестве желчегонного средства при заболеваниях желчевыводящей системы, при недостаточном выделении пищеварительных ферментов, при атеросклерозе, нарушениях жирового обмена.	

Семейство Астровые Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare L.</i>)	Многолетнее сильно пахнущее растение высотой до 150 см. Листья перисто-рассеченные. Цветки трубчатые, желтые. Корзинки в сложном щитковидном соцветии.	По лугам, канавам, межам, возле дорог, на пустырях.	Соцветия корзинки.	Флаваноиды; горькое вещество танакетин; эфирные масла; дубильные вещества, алколоиды.	Используется как антигельминтное средство (при аскаридозе); желчегонное. Цветки обладают инсектицидными свойствами против клопов, мух, клещей, тараканов.
Семейство Яснотковые Пустырник пятилопастной (<i>Leonurus guingualobatus L.</i>)	Травянистое многолетнее растение с прямым четырехгранным стеблем. Листья супротивные, опушенные, 3-5-раздельные. Цветки пурпуровые с колечными зубцами, чашечки собраны в мутовки.	На пустырях, у заборов, при дорогах, на опушках. Введен в культуру.	Трава.	Флавоноиды (рутин, кверцетин, гиперозид и др.); дубильные вещества; горечи и др.	Препараты пустырника обладают седативными свойствами, понижают артериальное давление, замедляют ритм сердечных сокращений.
Семейство Хвощевые Хвощ полевой (<i>Equisetum arvense L.</i>)	Многолетнее травянистое растение 10-50 см. Побеги двух типов: весенние - спороносные сочные, розоватого цвета, с верхушечным спороносным колоском. Летние - вегетативные зеленого цвета с ветвями, направленными косо вверх.	На пойменных лугах, паровых полях, в лесах и кустарниках.	Трава.	Флавоноиды, дубильные вещества, тритерпеновые сапонины, немного алкалоидов, производные кремниевой кислоты и др.	Улучшает мочеотделение, обладает кровоостанавливающими и противовоспалительными свойствами, способствует выведению свинца из организма. Как мочегонное средство при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей, как мочегонное при сердечных заболеваниях и легочно-сердечной недостаточности.

6. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ГОРЕЧИ					
Семейство Астровые Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i> Wigg Ll.)	Многолетнее травянистое растение со стержневым корнем. Перисторассеченные листья собраны в прикорневую розетку. Ярко-желтые цветки собраны в корзинки. Плод – семянка.	Как сорняк около жилья, вдоль дорог, на полях, на пастбищах, лугах.	Корни.	Горечи, эфирные масла, флавоноиды, фенолокислоты, инулин.	Используют как горечь для усиления секреции пищеварительных желез и как желчегонное. Входит в аппетитные сборы.
Семейство Вахтовые Вахта трехлистная (<i>Menyanthes trifoliata</i> L.)	Многолетнее водноболотное растение с длинным, толстым корневищем. Листья простые, очередные, тройчато-раздельные. Соцветие – кисть.	По низинным болотам, образует заросли.	Листья.	Горечи; флавоноиды; дубильные вещества, некоторое количество йода, следы алкалоидов.	Применяют при заболеваниях печени, как желчегонное, при катаральных гастритах с пониженной кислотностью, атониях кишечника.
7. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛИСАХАРИДЫ					
Семейство Подорожниковые Подорожник большой (<i>Plantago major</i> L.)	Многолетнее травянистое растение с простым безлистным стеблем до 30 см. Листья округлые, гладкие, с длинным черешком. Цветочные стрелки прямостоячие. Соцветие – колосок. Плод – коробочка.	Растет по тропинкам, обочинам дорог, вблизи жилья, на полях, лугах, лесных опушках и по берегам водоемов.	Листья.	Полисахариды (слизи) (до 11 %), горькие вещества, кариотиноиды, аскорбиновую кислоту, витамин К и др.	Отхаркивающее, противовоспалительное средство. Оказывают на желудочную секрецию регулирующее влияние. Как наружное противовоспалительное, ранозаживляющее и антимикробное средство.

Семейство Льновые Лен обыкновенный (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	Однолетнее травянистое растение. Корень стержневой. Стебель тонкий. Листья очередные, сидячие, узколанцетные. Цветки пятичленные, с небесно-голубым венчиком, собраны в негустое соцветие. Плод - коробочка.	Возделывается в культуре.	Семена.	Жирное масло; слизь; органические кислоты, ферменты.	Обволакивающее средство. Слизь семян применяют внутрь при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, энтеритах, колитах. Семена употребляют и как щадящее слабительное средство.
Семейство Мальвовые Алтей лекарственный (<i>Althaea officinalis</i> L.)	Многолетнее травянистое растение высотой 60-150 см. Корневище толстое, короткое. Нижние листья 3-5-лопастные, верхние - цельные. Листорасположение очередное. Бледно-розовые цветки расположены в пазухах верхних листьев. Плод - дисковидная многосемянка.	По лугам, в береговых зарослях, среди кустарников.	Корень.	Полисахариды: слизь, крахмал, пектиновые вещества, органические кислоты, дубильные вещества, минеральные соли.	Применяют внутрь в качестве обволакивающего, отхаркивающего и противовоспалительного средства.
Семейство Астровые Мать-и-мачеха (<i>Tussilago farfara</i> L.)	Многолетнее травянистое растение с длинным ползучим корневищем. Цветоносы густо усажены чешуевидными листьями. Цветочные корзинки желтые. Крупные округло-сердцевидные листья развиваются во время отцветания.	По оврагам, около дорог, по берегам рек.	Листья.	Полисахариды (слизи, инулин и др.); горечи; органические кислоты, кислоту аскорбиновую, каротиноиды, флавоноиды, дубильные вещества и др.	Отхаркивающее, смягчительное, дезинфицирующее; противовоспалительное средство; при заболеваниях ЖКТ.

8. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ

<p>Семейство Лилейные Ландыш майский (<i>Convallaria majalis L.</i>)</p>	<p>Листья прикорневые, эллиптические. Цветки белые с простым околоцветником, соцветие – кисть. Плоды – красные ягоды.</p>	<p>Лесные опушки, боры, пустыри.</p>	<p>Листья, цветы, трава.</p>	<p>Сердечные гликозиды: конваллотоксин, конваллозид; стероидные сапонины, флавоноиды. Запах цветков обусловлен эфирным маслом.</p>	<p>Кардиотоническое. Траву применяют при сердечной недостаточности, неврозах сердца как отдельно, так и с препаратами валерианы.</p>
<p>Наперстянка пурпуровая (<i>Digitalis purpurea L.</i>)</p>	<p>Двулетнее травянистое растение. Розеточные листья продолговатояйцевидные, черешковые. Стеблевые нижние – яйцевидные, черешковые, верхние – сидячие. Край неравномерногородчатый. Сверху лист морщинистый, снизу жилки сильно выступают, образуя многоугольную сеть; цвет сероватый от обилия длинных волосков. Цветки в однобокой кисти, венчик пурпуровый. Плод – яйцевидная коробочка.</p>	<p>В культуре.</p>	<p>Листья.</p>	<p>Сердечные гликозиды: пурпуреагликозиды; флавоноиды.</p>	<p>Из сырья получают кардиотонические препараты: порошок листьев, сухой экстракт, настой, дигитоксин, кордигит.</p>

9. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ

<p>Семейство Лилейные Чемерица Лобеля (<i>Veratrum lobelianum Bernh</i>)</p>	<p>Многолетнее травянистое растение высотой 70-170 см, с толстым коротким вертикальным корневищем и многочисленными длинными шнуровидными придаточными корнями. Стебель прямостоячий, сочный. Листья очередные, голые, широкоэллиптические, цельнокрайные, с дуговидным жилкованием. Цветки с зеленоватым околоцветником, собраны в длинную густую верхушечную метелку.</p>	<p>По сырым местам, в старниках, возле рек, по болотам, у озер.</p>	<p>Корни и корневища.</p>	<p>Алкалоиды стероидной природы; сахара, флавоноиды.</p>	<p>Используют как средство, улучшающее пищеварение, при атонии и гипотонии (у жвачных животных). Как рвотное у свиней, кошек, собак. Растение ядовито!</p>
<p>Семейство Пасленовые Дурман обыкновенный (<i>Datura stramonium L.</i>)</p>	<p>Однолетнее растение. Стебель голый, полый, в верхней части вильчатоветвистый. Листья очередные, черешковые, яйцевидные, неравномерно крупновыемчато-зубчатые. Цветки одиночные, правильные, пятичленные, с двойным околоцветником. Чашечка трубчатая, венчик белый, трубчато-воронковидный.</p>	<p>На пустырях, в огородах, вдоль дорог, вблизи жилья. Введено в культуру.</p>	<p>Листья.</p>	<p>Алкалоиды, основные из которых гиосциамин и скополамин; дубильные вещества, стероиды, фенольные кислоты, флавоноиды.</p>	<p>Листья дурмана обыкновенного входят в состав противоастматического сбора. Масляный экстракт из листьев применяется в качестве наружного раздражающего, болеотвлекающего средства для растираний при невралгиях, ревматизме. Гиосциамин оказывает</p>

	Плод – коробочка, покрытая твердыми жесткими шипами. Семена сплюснутые, матово-черные.				бронхорасширяющее действие, тонизирует и возбуждает дыхательный центр, понижает тонус гладкомышечных органов, уменьшает секрецию потовых, слюнных и желудочных желез и секрецию поджелудочной железы, расширяет зрачок.
Семейство Пасленовые Дурман индейский (<i>Datura innoxia</i> Mill.)	Однолетнее травянистое растение с вильчатопетлистым красновато-фиолетовым толстым стеблем. Листья очередные, широкояйцевидные, неглубоко выемчатые, густоопушенные, с сильным запахом. Цветки одиночные, правильные, пятичленные, с двойным околоцветником. Чашечка трубчатая, зеленая, венчик трубчато-воронковидный, белый. Плод – коробочка, густо усаженная мягкими шипами. Семена многочисленные сплюснутые, почковидные, ярко-желтого цвета.	Культивируется.	Семена, плоды.	Алкалоиды тропанового ряда - скополамин и гиосциамин.	Препараты расслабляют тонус гладкой мускулатуры, уменьшают секрецию пищеварительных и потовых желез; в составе «аэрона» используется для профилактики и лечения морской и воздушной болезни.

10. РАСТЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ РАЗЛИЧНЫЕ ГРУППЫ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ					
Семейство Астровые Расторопша пятнистая (<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.)	Травянистое растение 60-150 см высотой, покрытое мучнистым налетом. Листья очередные, крупные, продолговато-эллиптические, перисто-лопастные или перисто-раздельные, темно-зеленые с белыми полосами и пятнами, по краю пластинки и жилкам с нижней стороны шиповатые. Соцветия – шаровидные верхушечные одиночные корзинки. Листочки обертки зеленые, с торчащими колючками. Цветки трубчатые, пурпуровые, лилово-малиновые, розовые, фиолетовые или белые. Плод – мраморно-пятнистая, темно-коричневая или черная семянка.	Культивируется.	Плоды.	Флавоноиды (флаволигнаны: силибин, силидианин и др., жирное масло, смолы, слизь и др.).	Гепатопротекторное действие: улучшают метаболические процессы в печени, повышая ее устойчивость к неблагоприятным условиям; ускоряют регенерацию клеток печени после ее повреждений, токсических воздействий и после инфекционных заболеваний.
Семейство Бобовые Солодка голая (<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.)	Многолетнее травянистое растение до 1,5 м. Корень стержневой. Корневище ползучее. Листья непарно-перисто-сложные. Цветки бледно-фиолетовые. Соцветие – кисть.	Культивируется.	Корни.	Сапонин глицирризин, придающий сладкий вкус; флавоноиды, аскорбиновая кислота, крахмал, пектиновые вещества, смолы и др.	Обволакивающее, отхаркивающее, послабляющее средство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арестов, И. Г. Ветеринарная токсикология / И. Г. Арестов, Н. Г. Толкач. – Минск : Ураджай, 2000. – 343 с.
2. Бавтуто, Г. А. Ботаника. Морфология и анатомия растений / Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин. – Минск : Высшая школа, 1997. – 329 с.
3. Ботаника : систематика растений : учебно-методическое пособие для студентов по специальности «Ветеринарная фармация» / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 130 с.
4. Гусынин, И. А. Токсикология ядовитых растений / И. А. Гусынин. – М. : Сельхозиздат, 1962. – 624 с.
5. Кормопроизводство : учебник для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям / А. А. Шелюто [и др.] ; под ред. А. А. Шелюто. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 472 с.
6. Лазаревич, С. В. Ботаника : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по агрономическим специальностям / С. В. Лазаревич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 480 с.: ил.
7. Липницкий, С. С. Зеленая аптека в ветеринарии / С. С. Липницкий. – Минск : Ураджай, 1987. – 288 с.
8. Основы ботаники, агрономии и кормопроизводства : учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / Н. Н. Зенькова, Н. П. Лукашевич, В. Н. Шлапунов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 284 с.
9. Рабинович, М. И. Ветеринарная фитотерапия / М. И. Рабинович. – М. : Росагропромиздат, 1988. – 174 с.
10. Растениеводство : учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Агрномия» / К. В. Коледа [и др.] ; под ред. К. В. Коледа, А. А. Дудука. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 480 с.
11. Фармакогнозия : учебно-методическое пособие / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 118 с.
12. Фармакогнозия : учебно-методическое пособие для прохождения учебной практики студентами по специальности «Ветеринарная фармация» / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 76 с.
13. Фитоценология. Таксономия. Экология : учебно-методическое пособие / Н. П. Лукашевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 28 с.
14. Шелюто, А. А. Кормопроизводство : учебное пособие для студентов специальности «Зоотехния» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А. А. Шелюто, В. Н. Шлапунов, Б. В. Шелюто. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 416 с.

КАФЕДРА КОРМОПРОИЗВОДСТВА

Кафедра была организована одновременно с Витебским ветеринарным институтом в ноябре 1924 года. Высокая значимость кафедры определялась наличием при ней ботанического сада. Сотрудниками кафедры проводилась работа по изучению биологии и акклиматизации растений других зон на территории Беларуси.

В 2004 году на заведование кафедры кормопроизводства избирается доктор сельскохозяйственных наук Лукашевич Н.П.

На кафедре работает 6 преподавателей: доценты Зенькова Н.Н., Емелин В.А., Шлома Т.М., Ковалева И.В., старший преподаватель Шимко И.И. Учебный процесс обеспечивается лаборантами - Даньковой И.Н., Рогожинской Н.А., Кулаковой Л.С., Вакар Е.В.

За кафедрой закреплено четыре дисциплины: «Ботаника», «Кормопроизводство», «Кормопроизводство с основами ботаники», «Фармакогнозия». По изучаемым дисциплинам разработаны учебные программы, тематические планы лекций и практических занятий, вопросы, тестовые задания для коллоквиумов, задания по контролю практических умений и навыков.

За последние 5 лет на кафедре разработаны и используются в учебном процессе: 3 учебных пособия и 1 практикум с грифом Минобразования, 3 практических руководства, 5 учебно-методических пособий для проведения практических занятий.

На кафедре проводятся научные исследования по следующим направлениям:

- разработка оптимальной структуры посевных площадей в конкретных почвенно-климатических условиях на основе биологических особенностей сортов кормовых культур;
- анализ состояния луговых угодий и разработка мероприятий по повышению их продуктивности;
- пути повышения производства растительного белка для животноводства;
- усовершенствование элементов технологии возделывания кормовых культур.

Научно-исследовательская работа студентов посвящена изучению биологических и хозяйственных особенностей кормовых и лекарственных растений. По результатам научных исследований публикуются статьи, студенты выступают с докладами на научных конференциях.

Ученые кафедры принимают участие в проведении агрономической учебы руководителей и специалистов хозяйств по технологиям возделывания кормовых культур, заготовки травяных кормов. Проводят выезды в сельскохозяйственные предприятия для осуществления консультаций по вопросам кормопроизводства и внедрения результатов научных исследований в производство.

**По всем интересующим вопросам можно обращаться по тел.:
8-0212-51-57-06**

УО «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины является старейшим учебным заведением в Республике Беларусь, ведущим подготовку врачей ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарных врачей, провизоров ветеринарной медицины и зооинженеров.

Академия представляет собой академический городок, расположенный в центре города на 17 гектарах земли, включающий в себя единый архитектурный комплекс учебных корпусов, клиник, научных лабораторий, библиотеки, студенческих общежитий, спортивного комплекса, Дома культуры, столовой и кафе, профилактория для оздоровления студентов. В составе академии 5 факультетов: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; заочного обучения; довузовской подготовки, профориентации и маркетинга. В ее структуру также входят Аграрный колледж УО ВГАВМ (п. Лужесно, Витебский район), филиалы в г. Речице Гомельской области и в г. Пинске Брестской области, первый в системе аграрного образования НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМиБ).

В настоящее время в академии обучается около 5 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают около 340 преподавателей. Среди них 6 академиков и членов-корреспондентов Академии наук, 24 доктора наук, профессора, более чем две трети преподавателей имеют ученую степень кандидатов наук.

Помимо того, академия ведет подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), переподготовку и повышение квалификации руководящих кадров и специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей средних специальных сельскохозяйственных учебных заведений.

Научные изыскания и разработки выполняются учеными академии на базе НИИ ПВМиБ, 24 кафедральных научно-исследовательских лабораторий, учебно-научно-производственного центра, филиалов кафедр на производстве. В состав НИИ входит 3 отдела: научно-исследовательских экспертиз, биотехнологический, экспериментально-производственных работ. Располагая уникальной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала (крови, молока, мочи, фекалий, кормов и т.д.) и ветеринарных препаратов, кормовых добавок, что позволяет с помощью самых современных методов выполнять государственные тематики и заказы, а также на более высоком качественном уровне оказывать услуги предприятиям агропромышленного комплекса. Активное выполнение научных исследований позволило получить сертификат об аккредитации академии Национальной академией наук Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в качестве научной организации.

Обладая большим интеллектуальным потенциалом, уникальной учебной и лабораторной базой, академия готовит специалистов в соответствии с европейскими стандартами, является ведущим высшим учебным заведением в отрасли и имеет сертифицированную систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001 в национальной системе (СТБ ISO 9001 – 2009).

www.vsavm.by

210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, факс (0212)51-68-38,
тел. 53-80-61 (факультет довузовской подготовки, профориентации и маркетинга);
51-69-47 (НИИ ПВМиБ); E-mail: vsavmpriem@mail.ru.

Учебное издание

Лукашевич Нина Петровна,
Шлома Татьяна Михайловна,
Ковалева Инна Васильевна и др.

ЯДОВИТЫЕ, ХОЗЯЙСТВЕННО ВРЕДНЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ ФЛОРЫ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск Н. П. Лукашевич
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор Л. С. Кулакова
Компьютерная верстка Е. В. Морозова
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 15.06.2017. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Печать ризографическая. Усл. п. л. 3,0. Уч.-изд. л. 1,91.
Тираж 150 экз. Заказ № 1698.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

ISBN 978-985-591-001-6



9 789855 910016