

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2023 05:22:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»**

(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АГРОБИЗНЕСА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

г. Омск

Рекомендации для использования методических указаний.

Материал составлен в соответствии с действующей рабочей программой.

Уровень заданий рабочей тетради соответствует требованиям, предъявляемым Государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования по предмету «Ветеринарная фармакология»

В указаниях представлены различные варианты заданий по материалу дисциплины.

Задания в форме тестов позволяют обучающимся, работая с материалом, отбирать и систематизировать материал, развивает способность к анализу.

Введение в общую рецептуру

Рецептурой называется раздел лекарствоведения, трактующий о правилах прописывания и изготовления лекарств.

Лекарством принято называть удобную для приема и применения форму, в которой прописывается лекарственное вещество.

Лекарственные вещества или лекарственные средства – это вещества, которые при назначении в определенных дозах способствуют ослаблению, устранению и предупреждению развития болезненных процессов. Лекарственные средства получают путем обработки минерального, животного или растительного сырья, в результате синтеза и жизнедеятельности некоторых микроорганизмов. Минеральные соединения, получаемые из окружающей нас природы, органы животных, используемые для приготовления лекарств, а также лекарственные растения – называются лекарственным сырьем.

Лекарственное сырье подвергается обработке. Получающиеся в результате этой обработки вещества называются лекарственными препаратами. Обработка, может быть, простой (высушивание, измельчение) или сложной (извлечение действующих начал). В результате сложной обработки растительного сырья получают так называемые галеновые фармацевтические препараты (настойки, экстракты).

Наряду с галеновыми, химико-фармацевтическая промышленность выпускает очищенные препараты, содержащие максимум действующих начал и минимум балластных веществ. Эти новогаленовые препараты благодаря хорошей очистке пригодны для парентерального введения.

Из одного и того же лекарственного сырья можно получить различные препараты и лекарственные формы. Лекарственные формы в зависимости от консистенции бывают твердыми (порошки, таблетки, драже, пилюли, болюсы, капсулы и др.), мягкими (мази, пасты, каши, линименты, суппозитории и др.), жидкими (растворы, отвары, настои, эмульсии, микстуры, настойки, экстракты, слизи и др.) и газообразными. По способу применения различают лекарственные формы для наружного применения, для внутреннего употребления, для ингаляций, для инъекций.

Перечень наиболее употребляемых лекарственных веществ приведен в особом сборнике, называемом Фармакопеей. Фармакопея представляет собой систему стандартов и обязательных прав, нормирующих качество лекарственных средств. Она имеет законодательный характер, который обязателен для всех предприятий и учреждений, изготавливающих, хранящих, контролирующих и применяющих лекарственные средства. Лекарственные препараты, включенные в Фармакопею, называются официальными (officina – аптека) или фармакопейными. Лекарства, приготовляемые по предписанию ветврача (а не по прописям, имеющимся в Фармакопее) называются магистральными (Magister-учитель).

В последнем XI издании Фармакопеи приведены физические, физикохимические, химические методы анализа лекарственного растительного сырья, относительные атомные массы некоторых элементов, алкоголеметрические таблицы, методы биологического контроля качества лекарственных средств. Следует отметить, что в X издании Фармакопеи,

также изложены таблицы высших разовых и суточных ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ для людей и однократные, наиболее часто применяемые дозы, для животных.

Аптека – это учреждение для хранения лекарственных материалов и препаратов, а также – изготовления и отпуск лекарств. Таким образом, аптека не только изготавливает и отпускает лекарства по рецептам, но и обеспечивает готовыми лекарственными формами, которые изготавливаются в массовом количестве на фармацевтических заводах по наиболее употребляемым прописям. В настоящее время ветеринарные аптеки как часть лечебного учреждения функционируют в ветеринарных лечебницах, клиниках и станциях, обеспечивая лекарствами амбулаторных и стационарных больных животных, и снабжают ветеринарным инструментарием и имуществом ветеринарные учреждения в зоне их обслуживания. Аптеки системы Зооветснаба продают за наличный и безналичный расчет лекарственные средства и зооветеринарные товары сельскохозяйственным акционерным объединениям, ветеринарным лечебным учреждениям и отдельным владельцам больных животных.

Рецепт поступает в аптеку, где его проверяют в отношении рациональности прописи с фармацевтической точки зрения и дозировки ядовитых и сильнодействующих средств, оценивают, нумеруют очередным номером, затем по нему изготавливают лекарства.

Медикаменты хранят в хорошо укупоренной посуде (склянки, банки) в затемненных помещениях с ровной, без колебаний температурой. Растительные материалы находятся в пакетах и в ящиках шкафов. Сильно пахучие и едкие вещества надлежит хранить изолированно от прочих, а легко воспламеняющиеся – в подвалах или специальных помещениях.

Ядовитые (группа А – venepa) и сильнодействующие вещества (группа Б – heroica) хранятся в отдельных шкафах. Расход всех ядовитых и сильнодействующих веществ ежедневно регистрируют в прошнурованных, опечатанных и пронумерованных журналах. Готовые лекарства, в состав которых входят ядовитые вещества, хранятся отдельно от других препаратов в закрытых шкафах. Отпускаемые из аптеки лекарства надлежащим образом укупоривают, обвязывают и сопровождают различными этикетками («Яд», «Обращаться с осторожностью», «Перед употреблением взбалтывать» и пр.). Для внутреннего употребления отпускают лекарства с белыми этикетками, для наружного применения – с желтыми этикетками и для инъекций – с синими этикетками.

Надписи на посуде пишут по – латыни. Для веществ группы А надписи делают белым по черному, для веществ группы Б – красным по белому, а для остальных лекарственных средств – черным по белому.

Правила выписывания рецептов

Рецептом принято называть письменное обращение врача в аптеку об изготовлении и отпуске лекарства с указанием способа применения его больному. Рецепт – важный документ, которым пользуется врач, фармацевт, владелец животного или лицо, ухаживающее за больным животным. Поэтому

рецепт должен быть написан чернилами очень четко, без лишних слов, разборчиво. Исправления в рецептах не допускаются.

В рецепте, указывают: какие лекарственные вещества, и в каких количествах необходимо отпустить, какую лекарственную форму изготовить, какому животному назначить лекарство, каким способом, и в каких количествах и как часто его применять.

Выписывают рецепты по специальной форме на рецептурном бланке размером 105 х 148 мм на латинском языке чернилами или шариковой ручкой четким, ясным почерком. На одном рецептурном бланке прописывается только одно лекарство, содержащее ядовитое вещество, и не более двух лекарств в остальных случаях, при этом первый рецепт от другого отделяются двойным крестом #.

Рецепт начинается с Inscriptio (заглавие). В этой части рецепта ставят штамп лечебного учреждения, в котором указаны названия учреждения, его адрес и номер телефона. Здесь же проставляют дату выписки рецепта и указывают краткие сведения о больном животном (вид, кличку или номер; для молодняка и старых животных – возраст и фамилию владельца животного, и его адрес).

В следующей строчке пишут фамилию, имя, отчество врача.

Следующая часть рецепта, обращение врача в аптеку (Praepositio) об изготовлении лекарства обозначается словом Recipe – возьми (сокращенно Rp.:). После этого следует перечисление по латыни в родительном падеже прописываемых веществ (Designatio materialium), входящие в состав лекарственной формы с указанием их количества в метрических мерах. В рецепте названия препаратов и растений принято писать с заглавной буквы. Один ингредиент пишется непосредственно под другим.

Первым при перечислении лекарственных веществ в сложном рецепте пишется основное действующее вещество (Basis). Далее следует вспомогательное вещество (Adjuvans). Третьим при необходимости указывают средство, исправляющее вкус или запах (Corrigens). И последним в рецепте пишут вещество, придающее лекарственную форму (Constituens).

Образец бланка:

Штамп

ветеринарное учреждение

_____ лет

(вид животного)

Inscriptio

Принадлежит

Дата 20 $\frac{7}{x}$ 07

Ф.И.О. ветврача.....

Rp.:

Praepositio

Basis

Adjuvans

Designatio

Corrigens

materialium

Constituens

M.f.

Subscriptio

D.S.

Signatura

Подписи ветврача.
medici

Nomen

Полная форма рецепта далеко не обязательна. Рецепт, в котором имеется только основное действующее вещество, называется простым. В сложный рецепт входят два и более ингредиентов.

Обозначение лекарственной формы (Subscriptio) пишутся по принятому сокращению: M.f. pulvis – Смешай, чтобы получить порошок, D.t.d. – Дай (или отпусти) таких доз, M.f. unguentum – смешай, чтобы получилась мазь, M.Sterilisetur – Смешай. Простерилизуй и т.д.

Если в рецепте количество формообразующего вещества обозначено не в единицах массы, а указано quantum satis (сколько нужно) для приготовления лекарственной формы, то вместо Misce (смешай) употребляют Ut, чтобы получилась требуемая форма.

При выписывании лекарств, в состав которых входят гигроскопические лекарственные вещества или твердые жиры, пишут Da in charta cerata (дай в вощеной бумаге), Da in charta paraffinata (дай в парафиновой бумаге).

Указание о способе применения лекарства (Signatura) в рецепте заменяются словом Signa (S.) (обозначь, пусть будет обозначено). Эта часть рецепта предназначена для владельца больного животного или лица, обслуживающего его, поэтому в сигнатуре указание о том, как принимать лекарство, пишут на русском или национальном языке. В сигнатуре указывается способ применения лекарства (внутреннее, наружное и т.д.), доза и кратность введения (по одному порошку 3 раза в день).

Весовые количества в рецептах пишутся арабскими цифрами. 1 грамм пишется 1,0; 1/10 грамма (дециграмм) – 0,1; 1/100 (сантиграмм) – 0,01; 1/1000 грамма (миллиграмм) – 0,001. Количество жидких веществ дают в миллилитрах (ml) или каплях (gtts).

Количество капель обозначают римской цифрой, перед которой пишут gtts (сокращенное обозначение слова guttas – капель). Например: Solutio Adrenalini hydrochloridi 1:1000 gtts X – раствор адреналина гидрохлорида 1:1000 10 капель.

При выписывании лекарственных средств, дозируемых в единицах действия (ЕД) в рецепте вместо весовых или объемных количеств указывают число единиц (Benzylpenicillini-natrii 1000 000 ЕД).

Если два или несколько лекарственных веществ выписываются в рецепте в одинаковых количествах, то доза указывается лишь у последнего из прописываемых веществ, причем перед ним пишется aa, что значит ана, т.е. поровну.

При необходимости экстренного отпуска лекарства больному животному ветврач пишет слева вверху cito (быстро), citissime (наискорейшее), statim (немедленно). Также вне очереди отпускают лекарства с надписью на бланке «Antidotum!» («Противорядие!»).

Если рецепт написан на обеих сторонах бланка, то внизу пишут verte (переверни), чтобы фармацевт не пропустил один из рецептов. При необходимости заказать лекарство повторно врач пишет на рецепте в верхнем левом углу Repetatur (пусть будет повторно), ставит новую дату и подпись.

Прописывая ядовитые и сильнодействующие вещества в дозах, превышающих высший однократный прием, ветврач обязан написать дозу этого вещества прописью и поставить восклицательный знак.

Рецепт, не отвечающий установленным требованиям, или содержащий несовместимые лекарственные вещества, считается недействительным и лекарство по нему не изготавливается.

Дополнение. Окончания именительного и родительного падежей единственного или множественного числа латинских склонений.

К I склонению относятся существительные женского рода, оканчивающиеся на «а». В родительном падеже окончание меняется на «ае». Исключение представляют только слова на «та», принадлежащие к среднему роду и склоняющиеся по 3 склонению (rhizoma-rhizomatis).

Единственное число		Множественное число	
Именительный	Родительный	Именительный	Родительный
Tabulett-a	Tabulett-ae	Tabulett-ae	Tabulett-arum

Ко 2 склонению относятся существительные, оканчивающиеся на «us» (мужского рода) и на «um» (среднего рода). К этому же склонению относится слово женского рода болус (bolus-boli).

В родительном падеже они имеют окончание «i».

Единственное число		Множественное число	
Именительный	Родительный	Именительный	Родительный
Suppositori-um	Suppositori-i	Suppositori-a	Suppositori-orum

К 3 склонению относятся существительные с различными окончаниями в именительном падеже. При образовании родительного падежа часто меняется корневая гласная, окончание меняется на «is».

Единственное число		Множественное число	
Именительный	Родительный	Именительный	Родительный
Mucilag-o	Mucilag-inis	Mucilag-ines	Mucilag-inum

К 4 склонению принадлежат существительные мужского рода, оканчивающиеся на «us» и среднего на «u». В родительном падеже они имеют окончание «us». Сюда же относится слово женского рода Quercus.

Единственное число		Множественное число	
Именительный	Родительный	Именительный	Родительный
Spirit-us	Spirit-us	Spirit-us	Spirit-uum

К 5 склонению относятся существительные женского рода, оканчивающиеся на «es». В родительном падеже они имеют окончание «ei».

Единственное число		Множественное число	
Именительный	Родительный	Именительный	Родительный
Speci-es	Speci-ei	Speci-es	Speci-erum

Большинство прилагательных фармацевтического характера оканчиваются на «us» для мужского, на «а» для женского и на «um» для среднего. Слово «Solutio» (3 склонения) женского рода, поэтому окончания прилагательных образуются по 1 склонению: Solutio spirituosa (oleosa).

Практическая работа. Ознакомиться с последним изданием Государственной Фармакопеи.

Обратить внимание на содержание статей о химических препаратах, лекарственных растениях и лекарственных формах. Ознакомиться со

списками ядовитых (А) и сильнодействующих (Б) веществ, с таблицей наиболее часто применяемых доз лекарственных веществ, используемых для животных, таблицей противоядий и пособий при отравлениях, а также с биологическими методами определения активности лекарственных веществ.

Ознакомиться с образцами готовых лекарств и различными этикетками.

Твердые лекарственные формы

К твердым лекарственным формам относятся: порошки, таблетки, драже, пилюли, болюсы, сборы, брикеты, гранулы, премиксы.

Порошки, Pulveres (ед.ч.им.п. – Pulvis, род.п. – Pulveris).

Порошками называют твердые лекарственные вещества в измельченном виде. В порошках могут быть назначены различные вещества как растительного, животного и минерального происхождения, так и синтетические препараты, и продукты жизнедеятельности некоторых микроорганизмов.

По степени измельчения порошки бывают мельчайшими, мелкими и крупными. Степень измельчения порошков имеет определенное терапевтическое значение. Так, нанося мельчайшие порошки на слизистые оболочки и раневые поверхности, достигается контакт наиболее тесного соприкосновения с тканями, что позволяет им длительное время удерживаться на месте нанесения и в конечном итоге достигается желаемый терапевтический эффект. Мелкие порошки назначают чаще всего внутрь. Крупные порошки назначают крупным животным без предварительного измельчения.

В порошках не прописывают гигроскопические вещества (кальция хлорид, натрия бромид, калия ацетат и др.), с неприятным запахом и вкусом, а также легко размельчающиеся вещества (серебра нитрат с органическими веществами). В этом случае назначают другие лекарственные формы.

По составу различают порошки простые и сложные. Первые содержат одно лекарственное вещество, вторые – несколько.

Порошки могут предназначаться как для внутреннего, так и для наружного применения. Для наружного применения порошки прописываются и отпускаются общим количеством, не разделяя на отдельные порошки (неразделенный порошок). Для внутреннего употребления порошки прописывают, как правило, разделенными на отдельные приемы.

При составлении рецепта, содержащего простой неразделенный порошок, указывается название препарата в родительном падеже и общее его количество. Заканчивается такой рецепт двумя буквами: D.S. (Da.Signa – Отпусти. Обозначь).

В сложных неразделенных порошках выписывается один под другим входящие ингредиенты с указанием доз. В конце такого рецепта пишут M.f. pulvis (Misce fiat pulvis – смешай, чтобы получился порошок), а затем D.S. (Da.Signa).

Примеры рецептов:

Выписать 50,0 ксероформа (Xeroformium) для присыпки раны.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Простой

Rp.: Xeroformii 50,0

неразделенный

D.S. Присыпка на рану

порошок

Выписать 100,0 антисептического порошка, содержащего 1 часть стрептоцида (Streptocidium), 2 частей йодоформа (Iodoformium) и 7 частей борной кислоты (Actidum boricum) в виде присыпки для раны.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Streptocidi 10,0

Сложный

Iodoformii 20,0

неразделенный

Acidi borici 70,0

порошок

M.f.pulvis

D.S. Присыпка на рану.

Разделенные порошки, также как и неразделенные, могут быть простыми и сложными.

Простые разделенные порошки прописываются с указанием дозы каждого порошка и общего числа их. Это делается на латинском языке сокращенно D.t.d. N 6 (Dentur tales doses numero 6 – Отпусти доз числом 6).

Если порошки содержат летучие (камфора, ментол), гигроскопические вещества, то их выписывают и отпускают в капсулах из воощеной (Charta cerata) или парафинированной бумаге (Charta paraffinata), о чем указывают в рецепте.

Масса разделенного порошка может колебаться для мелких животных от 0,2 до 2,0; а для крупных домашних животных – от 10,0 до 25,0. В случаях, если доза лекарственного вещества меньше 0,2; то для увеличения массы порошка прибавляют индифферентные вещества: сахар – Saccharum, молочный сахар – Sacch.lactas, натрия гидрокарбонат – Natrii hydrocarbonas и другие. В этих случаях порошок становится сложным и прописывается по правилам прописи сложных разделенных порошков.

При выписывании сложных порошков указывают весовые количества каждого входящего в лекарства ингредиента в дозе на один прием. Затем в рецепте дается указание фармацевту «Смешай, чтобы получился порошок» (M.f. pulvis) и «Отпусти таких доз числом десять» – Dentur tales doses (D.t.d.N 10).

Необходимо помнить, что при прописывании как сложных, так и простых порошков не принято начинать выписываемый препарат со слова Pulvis. С этого слова начинают рецепт в случае прописывания порошков растительного происхождения (Pulveris foliorum Digitalis).

Примеры рецептов:

Выписать в вощенной бумаге 12 порошков, содержащих по 0,2 камфоры растертой (Camphora trita). Назначить по 1 порошку 3 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Camphorae tritae 0,2

Простой

D.t.d. N. 12 in charta cerata

разделенный

S. Внутреннее. По 1 порошку
порошок

3 раза в день

Выписать тиамин и рибофлавин в равных количествах по 0,01 на 10 приемов. Дозы препаратов меньше 0,2; поэтому необходимо добавить наполнитель, например сахар.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Riboflavini

Thiamini bromidi $\overline{aa}$ 0,01

Sacchari 0,2

M.f. pulvis

D.t.d. N. 10

S. Внутреннее. По 1 порошку
2 раза в день

Сложный
разделенный
порошок

Приготовление и отпуск простых и сложных неразделенных порошков

Для приготовления простых дозированных порошков из мелкокристаллического препарата (Rp.: Analgini 0,5; D. t. d. N 6; S) взвешивают вначале всю массу (3,0 г), а затем развешивают по 0,5 г. Каждый вес высыпает на отдельную бумагу в центр, стряхивая его остатки с чашки весов при помощи щелчка ногтем указательного пальца правой руки по доньшку чашки. Бумажки представляют собой прямоугольные кусочки писчей, парафинированной или вощенной бумаги размером $7,5 \times 10$ см.

Упаковку порошков производят путем перегиба бумаги по длине таким образом, чтобы свободные края располагались примерно на расстоянии 0,5 см друг от друга. Выступающий край бумаги загибают и делают складку. По уровню первой складки загибают вторую, достигая этим надежного скрепления длинных краев друг с другом. Затем перегибают поперек с таким расчетом, чтобы порошок оказался внутри более длинной части пакета и вкладывают свободные концы его друг в друга. Приготовленные порошки разглаживают (фальцуют) при помощи шпателя и соединяют вместе

тройками или пятерками, укладывают в общий, предварительно этикетированный, пакет или коробку.

Крупнокристаллические порошки, способные травмировать слизистые оболочки, а также труднорастворимые вещества измельчают путем растирания в ступке.

Приготовление сложных порошков сводится к измельчению и равномерному смешиванию входящих ингредиентов. Основным требованием к таким порошкам является равномерное распределение отдельных ингредиентов в смеси, что гарантирует точность дозировки. Степень измельчения сложных порошков определяется их назначением.

Для приготовления дозированных порошков отвешивают общее количество входящих в их состав частей. После тщательного смешивания развешивают общую массу на отдельные порошки. Если ингредиенты порошка имеют близкое значение по плотности и примерно равны в количественном отношении, то порядок внесения их в ступку для смешивания не имеет значения. При разной степени измельченности в ступку в первую очередь помещают крупнодисперсные порошки.

Если в состав сложного порошка входят ингредиенты, удельно легкие, объемистые, рыхлые, то их вводят в состав смеси в последнюю очередь. Если в состав сложного порошка входят вещества в неодинаковом соотношении, то вначале отвешивают прописанные в наименьшем количестве и к ним постепенно прибавляют остальные при постоянном смешивании. Во избежание потери вещества, прописанного в меньшем количестве, поры ступки необходимо предварительно затереть веществом, прописанным в большем количестве.

Сильнодействующие вещества нельзя высыпать в пустую ступку, их вносят на небольшое количество индифферентной основы. В противном случае происходит втирание действующего вещества в поры ступки. Чтобы не допустить ошибок при взвешивании малых доз сильнодействующих веществ, используют метод тритурации.

Тритурация – смесь ядовитых или сильнодействующих веществ с индифферентным веществом (молочный сахар) в соотношении 1 : 10 (10 % ядовитого компонента) или 1 : 100 (1 % ядовитого компонента). Тритурация может быть приготовлена и для жидких веществ, предназначенных для инъекции (например, карбахолин).

Колебания в весе разделенных порошков по фармакопее не должно превышать 5 % назначенной дозы.

Таблетки, *Tabulettae* (ед.ч.им.п. – *Tabuletta*, ед.ч.род.п. – *Tabulettae*, вин.п.ед.ч. – *Tabulettam*, вин.п.мн.ч. – *Tabulettas*).

Таблетки представляют собой твердую дозированную лекарственную форму, получаемую прессованием лекарственных веществ. Предназначаются они как для внутреннего применения, так и для приготовления из них растворов. Иногда таблетки покрывают оболочками (*Tabulettae obductae*): желатином, крахмалом, кератином, что маскирует вкус веществ, предохраняет содержимое от внешних воздействий.

Таблетки являются удобной лекарственной формой: они сохраняются длительное время; портативны; удобны для транспортировки, хранения и

отпуска; количество лекарственного вещества в них строго дозировано; маскируют неприятный вкус препаратов. Таблетки гигиеничнее порошков, так как изготавливаются фабрично-заводским путем.

Выписываются таблетки как официальная форма. Рецепт начинается с указания лекарственной формы, то есть со слова *Tabulettam* (вин.п.ед.ч.), затем указывают название лекарственного вещества и его разовую дозу.

Пример рецепта:

Выписать 10 таблеток, содержащих по 0,2 парацетамола (*Paracetamolium*). Назначить по одной таблетке 2 раза в день.

I вариант

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Tabulettam Paracetamoli* 0,2

D.t.d. N. 10

S. Внутреннее.

По 1 таблетке 2 раза

раза

в день.

II вариант

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Paracetamoli* 0,2

D.t.d. N 10 in *tabulettis*

S. Внутреннее.

По 1 таблетке 2

в день.

Таблетки, содержащие два и более лекарственных веществ, называются сложными. Химико-фармацевтическая промышленность выпускает ряд таблеток сложного состава со специальными названиями. Такие лекарственные формы выпускаются без указания доз.

Пример рецепта:

Выписать 6 таблеток аскофена (*Ascophenum*). Задавать по 1 таблетке 2 раза в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Tabulettas "Ascophenum"* N. 6

D.S. Внутреннее. По 1 таблетке 2 раза в день

Драже, *Dragee* (*Dragee* – им.п.ед.ч., *Dragee* – род.п.ед.ч., *Dragees* – им.п.мн.ч.) – твердая лекарственная форма, получаемая путем многократного наплаивания лекарственных и вспомогательных веществ на сахарные гранулы. Предназначается драже для внутреннего употребления. Драже как таблетки портативны и отличаются от последних тем, что в состав сложных драже включаются несколько лекарственных веществ, обеспечивающих последовательное действие препаратов, изолированных друг от друга слоями формообразующих веществ. В качестве вспомогательных компонентов используются сахар, крахмал, этилцеллюлозу, какао, шоколад, красители и др.

Изготавливаются таблетки и драже фабричным способом по стандартным прописям, в аптеке они находятся в готовом виде и поэтому при выписывании рецептов на эти лекарственные формы врач должен руководствоваться стандартной дозировкой ингредиентов. Наполнители, прибавляемые для увеличения веса, в рецептах не указываются.

Пропись рецепта начинается с указания лекарственной формы, т.е. со слова *Dragee*, затем следует название лекарственного вещества, его разовая доза, обозначение количества драже (*D.t.d.N. 10*) и сигнатура.

Пример рецептов:

Выписать 20 драже, содержащих по 0,05 диазолина (*Diazolinum*). Назначить по 1 драже 2 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: *Dragee Diazolini 0,05*

D.t.d. N.20

S. Внутреннее. По 1 драже 2 раза в день.

Выписать 100 драже «Ундевит» (*«Undevitum»*). Назначить по 4 драже 2 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: *Dragee “Undevitum” N. 100*

D.S. Внутреннее. По 4 драже 2 раза в день.

Пилюли, *Pilulae* (ед.ч.им.п. – *Pilula*, род.п. – *Pilulae*, мн.ч.род.п. – *Pilularum*).

Пилюли - дозированная лекарственная форма для внутреннего употребления, представляющая собой шарики массой от 0,1 до 0,5 для мелких и от 2,0 до 6,0 для крупных животных. В состав пилюль помимо медикаментов входит еще индифферентные вещества, служащие основой для приготовления пилюльной массы, которая должна иметь консистенцию густого удобосмешиваемого теста, легко отставать от стенок ступки и пестика.

В качестве формообразующего средства (*Constituens*) применяют ржаную муку (*Farina secalina*) и порошки, содержащие большое количество слизи: порошок солодкового корня (*Pulvis radicis Glycyrrhizae*), порошок корня алтейного (*Pulvis radicis Althaeae*) и др. с добавлением воды, жидких или густых экстрактов.

Количество формообразующих и вкусовых средств, в рецептах обычно не проставляют, а пишут *Quantum satis (q.s.)* - сколько нужно, *ut fiat pilula* - чтобы получилась пилюля.

Пример рецепта:

Выписать 30 пилюль, содержащих по 0,05 молочного железа (*Ferri lactas*) в каждой. Назначить по 1 пилюле 2 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: *Ferri lactatis 0,05*

Extracti et pulveris

radicis Glycyrrhizae q.s.

ut fiat pilula

D.t.d N. 30 .

S. Внутреннее. По 1 пилюле 2 раза в день.

Болюсы, Boli (ед. ч. им. п. - Bolus, род. п. - Boli) - плотная лекарственная форма массой больше 0,5 по консистенции напоминает мягкий хлеб. В качестве формообразующих веществ применяют те же средства, что и для пилюль, но чаще всего используют ржаную муку и воду. Назначают болюсы на 1-2 дня, так как это легко портящаяся форма, болюсы закисают, плесневеют, сохнут.

Назначают болюсы главным образом лошадям, реже овцам, птицам, собакам и крупному рогатому скоту. Задают животным при помощи болюсодавателя или корнцанга.

Пример рецептов:

Выписать 4 болюса, содержащие по 20,0 парацетамола (Paracetamolum) в каждом. По 2 болюса в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Paracetamoli 20,0
Farinae secalinae et
Aquae destillatae q. s.
ut f. bolus
D.t.d. N. 4

S. Внутреннее. По 2 болюса в день.

Выписать лошади 2 болюса, содержащие 15,0 сабура на прием. По 1 болюсу 1 раз в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Aloes pulverati 15,0
Saponis viridis
Farinae secalinae et
Aquae destillatae q.s.
ut fiat bolus
D.t.d. N. 2

S. Внутреннее. По 1 болюсу 1 раз в день.

Приготовление болюсов. Порошкообразные лекарственные вещества взвешивают и растирают в ступке. К полученной смеси добавляют постепенно формообразующее вещество и тщательно растирают и перемешивают в ступке. Затем небольшими порциями добавляют жидкость (вода, сироп и т.д.) до получения болюсной массы необходимой консистенции. Болюсная масса считается готовой, если имеет консистенцию мягкого хлеба и легко отстает от ступки и пестика. Ее взвешивают, делят на необходимое количество равных по весу частей и руками придают массе овальную, округлую или веретенообразную форму. Для этого на ладони рук посыпают немного порошкообразной болюсной массы, помещают на них комочек и вращательными движениями окончательно формируют болюс. Затем посыпают болюс индифферентным порошком и отпускают в коробках или бумажных пакетах.

Капсулы, Capsulae (ед. ч. им. п. - Capsula, род. п. - Capsulae, мн. ч. тв. п. - Capsulis).

Капсулы представляют собой оболочки, служащие для помещения порошкообразных и жидких лекарственных веществ, применяемых внутрь. Прием лекарств в капсулах позволяет скрыть неприятный вкус и запах, а также предупредить раздражающее влияние лекарств на слизистую оболочку ротовой полости.

В зависимости от материала, из которого изготовлены капсулы, различают:

1 Крахмальные капсулы или облатки (Capsulae amylaceae s. oblatae). Материалом для изготовления служит крахмалопшеничная мука. Заполняются крахмальные капсулы только негигроскопичными порошками, так как они очень легко размокают. Для получения из аптеки порошков в крахмальных капсулах ветврач должен указать таких доз числом ... в крахмальных капсулах - D.t.d. N. in capsulis amylaceis (тв. п. мн. ч.).

Пример рецепта:

Выписать 10 порошков сульфата хинина (Chinini sulfas) по 0,3 в крахмальных капсулах. Задавать по 1 капсуле 2 раза в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Chinini sulfatis 0,3

D.t.d.N. 10 in capsulis amylaceis

S. Внутреннее. По 1 капсуле 2 раза в день

2. Желатиновые капсулы (Capsulae gelatinosae). Различают: а) эластичные желатиновые капсулы - Capsulae gelatinosae elasticae, изготовленные из смеси желатина, воды и глицерина, и наполняемые фабричным путем такими же жидкими лекарственными веществами, как касторовое масло и прочее; б) твердые желатиновые капсулы - Capsulae gelatinosae durae, изготавливаемые из чистого желатина в виде двух входящих друг в друга цилиндрических чашек с закругленными доньшками.

Пример рецепта:

Выписать 10 мл касторового масла (Oleum Ricini) в желатиновых капсулах по 1 мл в каждой. На один прием.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Olei Ricini 1 ml

D.t.d. N.10 in capsulis gelatinosis elasticis

S. Внутреннее. На один прием.

Сборы, Species (ед. ч. им. п. - Species, род. п. - Speciei, мн. ч. род. п. - Spe-cierum).

Сборы - смесь высушенных и крупноизмельченных различных частей лекарственных растений с добавлением некоторых солей и других веществ.

Таблица № 1

Название некоторых частей растений, входящих в сборы.

Части растений	Им. п. ед. ч.	Род. п. ед. ч.
Трава	herba	herbae

Лист	folium	folii
Цветок	flos	floris
Плод	fructus	fructus
Семена	semen	seminis
Корень	radix	radicis
Кора	cortex	corticis
Корневище	rhizoma	rhizomatis
Клубень	tuber	tuberis

Растения, входящие в состав сбора, содержат действующие вещества, обладающие вяжущим, слабительным, мочегонным и другими свойствами. В сборах не назначаются растения, содержащие сильнодействующие и ядовитые вещества. Для исправления вкуса в состав сбора вводят сладкие или горькие вещества в зависимости от лекарственного сырья и вида животного.

В рецептах части некоторых растений пишутся в родительном падеже множественного числа. Например: листьев - *foliorum*, цветков - *florum*, плодов - *fructuum*.

Назначаются сборы как для наружного применения в виде припарок, примочек, ванн, так и для внутреннего употребления (мочегонные, слабительные и др.).

Выписывают сборы так же, как не дозированные порошки, указывая общее количество лекарственного сырья. Ингредиенты перечисляют в порядке их фармакологической активности или по ботаническому признаку. Поскольку лекарство для употребления готовит владелец больного животного, то в сигнатуре следует подробно указать, что и как нужно приготовить из выписанного сбора.

Пример рецепта:

Выписать сбор, содержащий 50,0 травы полыни (*Herba Absinthii*), 20,0 плодов тмина (*Fructus Carvi*), 30,0 корня одуванчика (*Radix Taraxaci*) и 100,0 натрия хлорида (*Natrium chloridum*). Задавать по 1 столовой ложке 3 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: *Herbae Absinthii* 50,0 *Fructuum Carvi* 20,0 *Radicis Taraxaci* 30,0
Natrii chloridi 100,0 M.f. species

D.S. Внутреннее. Задавать по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Брикеты - *Briketa* (им. п. ед. ч. - *Briketum*, род. п. ед. ч. - *Briketi*) - твердые образования определенного качественного и количественного состава различной формы (прямоугольные, цилиндрические, овальные). Получают их прессованием лекарственных веществ с формообразующими веществами. В брикетах для внутреннего применения в качестве формообразующих веществ обычно используют натрия хлорид, мел, корма и др. Применяют брикеты, как с профилактической целью, так и для повышения продуктивности животных.

Пример рецепта:

Выписать 100,0 брикета листьев эвкалипта для полоскания ротовой полости из расчета 1/10 части на стакан воды.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Briketi foliorum Eucalypti 100,0

D.S. Для полоскания ротовой полости.

По 1/10 части на стакан воды

Гранулы, Granulae (им. п. ед. ч. - Granula, род. п. ед. ч. - Granulae, род. п. мн. ч. - Granularum).

Гранулы - крупинки различной формы, круглой цилиндрической или неправильной для внутреннего употребления. В состав гранул входят лекарственные и вспомогательные (сахар, крахмал, пшеничная мука, этилцеллюлоза, тальк, пищевые лаки и др.) вещества. Размер гранул 0,2-3 мм. Гранулы официальные препараты, их выписывают в рецепте сокращенно с указанием общего количества гранул.

Пример рецепта:

Выписать 100,0 гранул кальция глицерофосфата (Calcii glycerophosphas), из расчета по 1 чайной ложке на 15 голов 2 раза в день с кормом.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Cranularam Calcii

glycerophosphatis 100,0

D.S. Внутреннее. По 1 чайной ложке 2 раза в день с кормом.

Премиксы, Premices (ед. ч. им. п. - Premix, ед. ч. род. п. - Premicis).

Премиксы - лекарственная форма полученная смешиванием биологических активных веществ, предназначенная для добавки в корма. В состав премиксов могут входить ферменты, биостимуляторы, антибиотики, витамины, микроэлементы и др. фармакологические вещества. По действию премиксы подразделяются на лечебные и профилактические, антибиотические и комплексные. Готовят премиксы на комбикормовых заводах.

Глазные лекарственные пленки

Глазные пленки, Membranulae ophthalmicae (ед. ч. им. п. - Membranula ophthalmica, род. п. ед. ч. - Membranulae ophthalmicae, вин.п.мн.ч. Membranulas ophthalmicas) - стерильные полимерные пленки, содержащие лекарственные вещества в соответствующих дозах и растворимые в слезной жидкости, размером 9 x 4,5 x на 0,35 мм. Преимущество глазных пленок перед глазными каплями состоит в том, что они обеспечивают длительную терапевтическую концентрацию (24 часа), стерильность и позволяют точнее дозировать лекарственное средство. Коэффициенты рефракции полимерного раствора и слезной жидкости одинаковы, поэтому зрение не нарушается, а благодаря быстрому растворению полимера не раздражает конъюнктиву.

Выписывают глазные пленки сокращенно с указанием лекарственной формы в родительном падеже множественного числа - Membranularum

Пример рецепта:

Выписать 30 глазных пленок, содержащих пилокарпина гидрохлорид (Membranulae ophthalmicae cum Pilocarpini hydrochlorido).

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Membranulas ophthalmicas
cum Pilocarpini hydrochlorido N. 30

D.S. Глазные пленки. Закладывать за нижнее веко по 1 шт. в день.

Практическая работа. Рассмотреть различные виды порошков, таблеток, драже, пилюль, болюсов, капсул и сборов.

Задание для самостоятельной подготовки. Выписать:

1. 30,0 гидрокарбоната натрия (Natrii hydrocarbonas) для промывания ротовой полости (1 чайную ложку на стакан воды)

2. 100,0 порошка, содержащего по 40,0 гидрокарбоната натрия (Natrii hydrocarbonas) тетрабората натрия (Natrii tetraboras) и 20,0 натрия хлорида (Natrii chloridum) с добавлением 0,4 ментола (Mentholum). Применять для полоскания ротовой полости (1 чайную ложку на стакан воды).

3. 30 порошков аскорбиновой кислоты (Acidum ascorbinicum) по 0,3 в каждом для применения по 1 порошку 3 раза в день.

4. 30 таблеток лактата кальция (Calcii lactas) по 0,5. По 1 таблетке 3 раза в день.

5. 10 драже диазолина (Diazolinum) по 0,1. По 1 драже 2 раза в день.

6. 15 пилюль, содержащих железо восстановленное (Ferrum reductum) по 0,01 каждая. Задавать после кормления по пилюле 3 раза в день.

7. 5 болюсов, содержащих амидопирин (Amidopyrinum) по 2,0 каждый. Применять по 1 болюсу 2 раза в день.

10 мл углерода тетрахлорида (Carbonei tetrachloridum) в желатиновых капсулах по 1 мл. Назначить на один прием.

Сбор, содержащий алтейный корень (Radix Althaeae), семена льна (Semen Lini) и лист мальвы (Folium Malvae) поровну по 50,0. Внутрь на один прием.

Выписать, приготовить, отпустить:

1.3.1. Анальгин (Analginum) в виде разделенного порошка собаке на 6 приемов. Доза – 0,5 г. Назначить по 1 порошку 3 раза в день.

1.3.2. Анальгин (Analginum) в болюсах лошади на 2 приема. Доза – 5,0. Назначить по 1 болюсу 2 раза в день.

Материальное обеспечение занятия: весы ручные (BP-1; BP-5; BP-20), разновесы, капсулаторки, шпатели, капсулы бумажные для порошков (7,5 × 10 см), кусочки картона и рентгеновской пленки прямоугольной и округлой формы, ступки фарфоровые с пестиками, вата, салфетки марлевые, ножницы, анальгин, мука, вода дистиллированная.

В первом случае (1.3.1) по общим правилам отвечивают 3,0 г анальгина (0,5 × 6 = 3,0), высыпают в ступку, тщательно растирают пестиком в течение нескольких минут. Развешивают в капсулы из пергаментной бумаги 6 порошков по 0,5 г каждый. В процессе работы порошок несколько раз собирают картоном или кусочком рентгеновской пленки с пестика и

стенок ступки. Порошки упаковывают, фальцуют шпателем, соединяют тройками в общем бумажном пакете, этикетированном рецептом, выписанном самими студентами и сдают на проверку преподавателю.

При выполнении задания 1.3.2 на ручных весах взвешивают 10,0 г ($5,0 \times 2 = 10,0$) анальгина, 50,0 г муки (вес одного болюса $\approx 30,0$ г), постепенно добавляют дистиллированную воду и формируют болюсную массу. Когда будет получено мягкое тесто, легко отстающее от стенок ступки, его взвешивают, а затем развешивают на две равные части и формируют болюсы. Полученные болюсы завертывают в пергаментную бумагу, помещают в бумажный пакет, этикетируют выписанным рецептом, сдают преподавателю на проверку.

Мягкие лекарственные формы

К мягким лекарственным формам относятся мази, пасты, жидкие мази, суппозитории и каши.

Мази, Unquenta (ед. ч. им. п. -Unquentum, род. п. - Unquenti).

Мази - лекарственная форма для наружного применения, получаемая от смешивания лекарственных веществ с мазевыми основами. Удобными мазевыми основами считаются: ланолин (Lanolinum), очищенный свиной жир (Adeps suillus depuratus), говяжий жир (Sebum bovinus)- для мазей глубокого действия, вазелин белый и желтый (Vaselinum album et flavum) для мазей поверхностного действия и др.

В зависимости от степени проникновения в кожу, мази подразделяются: а) поверхностного действия - влияние их ограничивается эпидермисом кожи и слизистыми оболочками; б) глубокого действия, когда мазь проникает в более глубокие слои кожи, поступая в кровь и лимфу и воздействуя на патологические процессы во внутренних органах.

Мазь, состоящая из одного лекарственного вещества и мазевой основы, называется простой мазью. Если в качестве мазевой основы был использован вазелин (наиболее обычный случай), то такая мазь может быть прописана двумя способами. В сокращенном варианте рецепт начинается со слова «мазь», концентрация лекарственного вещества указывается в процентах. В подробном варианте указывается весовое количество, как лекарственного вещества, так и мазевой основы, после чего обозначается, что из этих компонентов следует приготовить мазь. При этом следует учитывать, что в мази порошкообразных веществ не должно быть больше 25 процентов.

Количество выписываемой мази зависит от поверхности, на которую ее будут наносить, а также кратности применения. Глазные мази выписывают в количестве 5-10 граммов, для смазывания пораженных участков кожи от 15 до 100 и более граммов.

Примеры рецептов:

Выписать 50,0 мази на вазелине, содержащей 1 % неомицина сульфата (Neomycini sulfas). Для смазывания пораженных участков кожи.

Сокращенная пропись

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Unguenti Neomycini sulfatis 1% 50,0
D.S. Наружное. Смазывать пораженные участки кожи

Развернутая пропись

Rp.: Neomycini sulfatis 0,5 Vaselini ad 50,0
M.f. unguentum

D.S. Наружное. Смазывать пораженные участки кожи.

Нередко мазевую основу готовят из смеси равных или разных количеств ланолина и вазелина. Даже в этом случае, если эта мазь содержит только одно лекарственное вещество, она считается сложной и может быть выписана только в подробном варианте.

Химико-фармацевтическая промышленность выпускает большое количество официальных мазей, которые прописываются по фармакопейному наименованию без указания составных частей.

Пример рецепта:

Выписать 100,0 официальной мази из стрептоцида (Streptocidum) для смазывания трещин сосков вымени

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Unquenti Streptocidi 100,0

D.S. Наружное. Смазывать соски вымени.

Некоторый перечень мазей выпускаемых фармацевтической промышленностью.

Мазь борная 5%-ная - Ung. Acidi borici 5%;

мазь бутадиионовая 5%-ная - Ung. Butadioni 5%; мазь гепариновая — Ung. Heparini;

мазь гидрокортизоновая 1%-ная - Und. Hudrocortisoni 1%; мазь «Гиоксизон» - Ung. «Hyoxysonum»;

мазь дегтярная - Ung. Picis liquidae;

мазь индометацина - Ung. Indometacini;

мазь ихтиоловая 10 и 20 % -ная - Ung. Ichthyoli 10 et 20 %;

мазь камфорная 10%-ная - Ung. Camphoratum 10%;

мазь «Оксизон» - Ung. «Oxyzonum»;

мазь тетрациклиновая 3%-ная - Ung. Tetracyclini 3%;

мазь «Финалгон» - Ung. «Finalgon»;

мазь цинковая - Ung. Zinci;

мазь эритромициновая - Ung. Erythromycins

мазь этония - Ung. Aethoni.

Пасты, Pastae (ед. ч. им. п. -Pasta, род. п. - Pastae) - разновидности мазей с содержанием порошкообразных веществ не менее 25 и не более 65 %. Пасты имеют более плотную консистенцию, в отличие от мазей при температуре тела не расплавляются, а размягчаются. Преимущество паст перед мазями состоит в том, что у них более резко выражена адсорбирующая и подсушивающая способность. В форме паст назначают вяжущие, антисептические, прижигающие и другие лекарственные вещества.

Если количество лекарственного вещества, входящего в пасту меньше 25 %, то для придания необходимой консистенции добавляют какие-либо

индифферентные порошкообразные вещества, чаще всего крахмал, окись цинка, тальк и др.

Пример рецепта:

Выписать 20,0 пасты, содержащей 5 % анестезина. Всего паста должна содержать 30 % порошкообразных веществ. В данном случае паста содержит 1 г анестезина и до 30 % недостает 5 г порошкообразных веществ.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Anaesthesini 1,0

Zinci oxydi

Amyli aa 2,5

Vasellini ad 20,0

M .f. pasta

D.S. Наружное. Смазывать пораженные участки кожи.

Линименты (жидкие мази), Linimenta (ед. ч. им. п. - Linimentum, род. п. - Linimenti).

Линименты - лекарственная форма для наружного применения, представляющая собой густые, жидкие или студнеобразные массы, плавящиеся при температуре тела. В качестве constituents для линимента берется жидкое масло: подсолнечное (Oleum Helianthi), касторовое (Oleum Ricini) и др.

В зависимости от выбора основы линименты разделяют на 3 группы: жирные, мыльные и ланолиновые. В жирных в качестве основы используют растительные масла и рыбий жир. Основой для ланолиновых линиментов является ланолин. Мыльные линименты в качестве основы содержат водный или спиртовой раствор натриевого мыла. При втирании легко всасываются и быстро действуют.

Линименты - не дозированная лекарственная форма. Их выписывают в развернутом виде с перечислением всех составных частей и их количества.

Пример рецепта:

Выписать 60 мл жидкой мази, состоящей из равных количеств беленного масла (Oleum Hyoscyami), хлороформа (Chloroformium) и персикового масла (Oleum Persicorum). Для натирания пораженных суставов.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Olei Hyoscyami Chloroformii

Olei Persicori aa 20ml

M.f. linimentum

D.S. Наружное. Натирать пораженные суставы.

Фармацевтическая промышленность выпускает также официальные линименты: синтомициновый линимент 1%, 5%, 10% (Linimentum Synthomycini 1%, 5%, 10%), линимент стрептоцида 5% (Linimentum Streptocidi 5%) и др.

Пример рецепта:

Выписать 40,0 официального линимента стрептоцида (Linimentum Streptocidi). Наносить на пораженную кожу.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Linimenti Streptocidi 5% 40,0

D.S. Наружное. Наносить на пораженную кожу.

Суппозитории, Suppositoria (ед. ч. им. п. -Suppositorium, род. п. - Suppositorii, мн. ч. род. п. Suppositoriorum, вин.п.мн.ч. -Suppositoria).

Суппозитории - лекарственная форма, имеющая при комнатной температуре твердую консистенцию и расплывающуюся при температуре тела. Различают суппозитории ректальные (свечи) - Suppositoria rectalia и вагинальные (шарики) -Suppositoria vaginalia.

Свечи применяются ректально и имеют форму конуса и сигары. Лекарственные средства, введенные в организм в форме свечей оказывают как местное, так общее действие (многие лекарственные вещества всасываются в прямой кишке), поэтому при назначении сильнодействующих ядовитых веществ необходимо соблюдение точной дозировки.

Шарики имеют яйцевидную или шарообразную форму, вводятся во влагалище и предназначаются для оказания местного действия.

Основой для приготовления свечей и шариков служит масло какао (Oleum s.Butyrolum Cacao), имеющее точку плавления 34 градуса и застывающее при комнатной температуре. Butyrolum –заменитель О. Сакао.

Пропись свечей и шариков производится одинаково. Входящие в их состав вещества обычно указываются в рецепте из расчета на одну свечу (шарик). Количество основы в рецепте можно не указывать, в таком случае следует писать q.s. (quantum satis) - сколько потребуется, ut fiat suppositorium, чтобы получилась свеча.

Пример рецепта:

Выписать 5 свечей, содержащих по 0,015 сухого экстракта белладонны (Extractum Belladonnae) и 0,25 ихтиола (Ichthyolum). По 1 свече на ночь в прямую кишку

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Extracti Belladonnae 0,015

Ichthyoli 0,25

Olei Cacao q. s.

ut fiat suppositorium

D.t.d. N. 5

S. Ректально. По 1 свече на ночь.

Официальные свечи и шарики выписываются в сокращенном варианте. При выписывании суппозиториях сложного состава дается коммерческое название и пропись ограничивается указанием лекарственной формы в вин. п.мн.ч. (Suppositoria), названия и числа суппозиториях.

Пример рецепта:

Выписать 6 официальных свечей «Бетиол» («Bethiolum»). По 1 свече на ночь.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Suppositoria «Bethiolum» N. 6

D.S. Ректально. По 1 свече на ночь.

Кашки, Electuaria (ед. ч. им. п. -Electuarium, ед. ч. род. п.- Electuarii) - это мягкая лекарственная тестообразная форма, предназначенная только для внутреннего употребления. В зависимости от консистенции различают кашки густые (Electuaria spissa), не стекающие с ложки и кашки густоватые (Electuaria tenua), стекающие с ложки наподобие свежего меда.

Чаще всего кашки применяют для свиней. Не рекомендуется прописывать в форме кашек средства, имеющие неприятный запах и вкус, так как в этих случаях животное очень неохотно поедает их.

В качестве constitues для кашек применяются те же вещества, что и для болюсов.

В связи с тем, что кашка - нестойкая лекарственная форма, легко подвергающаяся изменениям, поэтому целесообразнее ее готовить ex tempore (перед употреблением).

Кашки это недозированная лекарственная форма. Выписываются они общим количеством на все число приемов. Количество constituens et corrigens в рецептах обычно не проставляют, а пишут q.s.

Пример рецепта:

Выписать кашку, содержащую 10,0 натрия сульфата (Natrii sulfas) на 2 приема в течение дня, доза 5,0.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Natrii sulfatis 10,0

Farinae secalinae et

Aquae destillatae q.s.

ut fiat electuarium

D.S. Внутреннее, на 2 приема в течение дня.

Практическая работа. Ознакомиться с образцами различных мазевых основ и способами приготовления мазей, паст и линиментов. Ознакомиться с образцами суппозиторий и кашек, а также со способами их приготовления.

Задание для самостоятельной подготовки.

Выписать:

1. 20,0 мази на вазелине (Vaselinum), содержащей 10 % сульфацила-натрия (Sulfacylum-natrium) для смазывания кожи.

2. 100,0 мази, содержащей 5,0 анестезина (Anaesthesinum), 10,0 ксероформа (Xeroformium) и в равных количествах вазелин и ланолин. Для смазывания кожи.

3. 25,0 официальной цинковой мази (Unguentum Zinci). Для смазывания кожи.

4. 100,0 пасты, содержащей 10,0 стрептоцида (Streptocidum). Для смазывания кожи.

5. 50,0 официального 5 % линимента синтомицина (Synthomycinum). Для смазывания слизистых оболочек.

6. 6 свечей, содержащих по 0,25 ксероформа (Xeroformium) и по 0,015 экстракта красавки (Extractum Belladonnae). По 1 свече 2 раза в день.

7. Экстракта сабура (Aloe) в количестве 10,0 в форме кашки на один

прием.

Выписать, приготовить, отпустить:

2.3.1. Мазь из анестезина (Anesthesinum) 10 % 5,0 г. Кошке.

2.3.2. Линимент следующего состава: аммиак водный (Ammonium causticum solutum) – 5 мл, спирт мыльный (Spiritus saponatus) – 25 мл.

Материальное обеспечение занятия: весы ручные (ВР-1), разновесы, весы тарирные, ступки с пестиками, шпатели, пергаментная бумага, кусочки рентгеновской пленки, цилиндры, склянки, анестезин, вазелин, аммиак водный, спирт мыльный.

Для выполнения задания 2.3.1 на ручных весах взвешивают 0,5 г анестезина, высыпают в ступку и хорошо растирают до получения мельчайшего порошка. Кусочком рентгеновской пленки снимают порошок со стенок ступки и пестика и собирают его на дне ступки. На тарирных весах на пергаментной бумаге взвешивают 4,5 г вазелина. В фарфоровой чашке на водяной бане расплавляют отвешенное количество вазелина, в котором растворяют анестезин при постоянном помешивании до полного охлаждения мази. С помощью кусочка рентгеновской пленки мазь удаляют с пестика и стенок ступки, переносят на пергаментную бумагу, с которой с помощью шпателя помещают в отпускаемую стеклянную баночку. Этикетировать рецептом, сдают на проверку преподавателю.

Жидкие лекарственные формы

К жидким лекарственным формам относятся растворы, настои, отвары, эмульсии, суспензии, микстуры и аэрозоли.

Растворы, Solutiones (ед. ч. им. п. -Solutio, род. п. - Solutionis).

Растворы представляют собой прозрачные лекарственные формы, получаемые в результате растворения одного или нескольких твердых веществ в воде или другой жидкости. Чаще всего в качестве растворителя в растворах используют дистиллированную воду (Aqua destillata), так как она не изменяет физико-химических свойств лекарственных веществ, а для инъекций - дважды дистиллированную воду (Aqua bidestillata).

Для дезинфекции помещений, объектов внешней среды, а также для ножных и акарицидных ванн применяют чистую водопроводную и колодезную воду (Aqua fontana).

В случае если лекарственное вещество не растворяется в воде, тогда используют спирт этиловый 40, 70, 90 и 95 %-ный (Spiritus aethylicus 40,70,90 и 95 %) или этиловый эфир (Aether aethylicus).

Для получения растворов также используют глицерин (Glycerinum), 5 % раствор глюкозы (Solutio Glucosi 5%) и жидкие масла: вазелиновое (Oleum Vaselini), персиковое (Oleum Persicorum), подсолнечное (Oleum Helianthi), оливковое (Oleum Olivarum), льняное (Oleum Lini) и др.

Предназначаются растворы как для внутреннего и наружного употребления, так и для инъекций. В прописях растворов для наружного применения расчет ведется исходя из концентрации лекарственного

вещества, при которой должен наступить желаемый эффект. При прописывании растворов для внутреннего употребления и инъекций расчет ведется исходя из разовой терапевтической дозы лекарственного вещества.

Количество прописываемых растворов определяется способом их применения. Растворы для внутреннего применения принято дозировать в объемных количествах: столовыми, десертными и чайными ложками, каплями. Емкость столовой ложки для водных растворов равняется 15 мл, десертной - 10 мл, чайной - 5 мл. В 1 мл водного раствора содержится 20 капель, спиртовой настойки - 50, масляного раствора - 40 капель.

Растворы могут прописываться как в подробном, так и в сокращенном вариантах. При прописывании растворов в подробном варианте, на первом месте указывается лекарственное вещество, а на втором - растворитель. Поскольку изготовление растворов производится объемно-весовым способом, т. е. навеска лекарственного вещества всыпается в мерную колбу, а растворитель доливается до соответствующего объема, то в рецепте нет необходимости точно высчитывать количество растворителя. Просто указывается, например, *Aquae destillatae ad 200 ml* (воды до 200 мл).

В сокращенном варианте могут быть выписаны растворы в том случае, если растворителем является вода, спирт, глицерин или масло. Рецепт начинается со слова *Solutio*, затем следует название лекарственного вещества и указывается концентрация и количество раствора. При этом, если раствор водный, то название растворителя не указывается, спиртовой раствор обозначают - *Solutio spirituosa*, масляный - *Solutio oleosa*, глицериновый - *Solutio glycerinosa*. Прилагательное *oleosa* (масляный) не отражает, какое именно масло должно быть взято в качестве растворителя. Поэтому, если для изготовления лекарств требуется строго определенное масло, то рецепт (как и в случае всех прочих растворителей) может быть написан только в подробной прописи.

Примеры рецептов:

Растворы для наружного применения.

Выписать 100 мл раствора калия перманганата (*Kalii permanganas*) в концентрации 1:1000 для полоскания ротовой полости.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Solutionis Kalii permanganatis 1:1000 100 ml*

D.S. Для полоскания ротовой полости

Сокращенный

вариант

#

Rp.: *Kalii permanganatis 0,1*

Aquae destillatae ad 100 ml

Подробный

M.f. *solutio*

вариант

D.S. Для полоскания ротовой полости

Выписать 20 мл 10 % масляного раствора анестезина (*Anaesthesinum*) для смазывания слизистой рта

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Solutionis Anaesthesini oleosae 10% 20 ml*

D.S. Для смазывания слизистой рта.

Растворы для внутреннего применения.

Выписать раствор натрия бромида из расчета 1,0 на один прием. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день, в течение 3 дней.

Расчет: исходя из выбранной дозы в течение дня необходимо 3,0 натрия бромида (1 г x 3 раза в день = 3 г); в течение 3 дней для получения терапевтического эффекта необходимо 9,0 (3 г x 3 дня = 9 г). Учитывая, что лекарство будут назначать столовыми ложками, а объем столовой ложки соответствует 15 мл, то на весь курс необходимо (15 мл x 3 раза в день = 45 мл, на 3 дня - 135 мл).

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Natrii bromidi 9,0

Aquae destillatae ad 135 ml

M.f. solutio

D.S. Внутреннее. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

#

Rp.: Solutionis Natrii bromidi 7% 135 ml

D.S. Внутреннее. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Подробный
вариант

Сокращенный
вариант

Для удобства применения и большой точности дозировки, сильнодействующие и ядовитые вещества принято назначать в каплях. Используются капли для внутреннего и наружного применения, например, капли глазные, ушные и др. Глазные и ушные капли обычно выписывают мелким животным по 5-10 мл, крупным - не более 15 мл. Глазные капли готовят в асептических условиях.

Парентерально чаще всего вводятся истинные растворы, реже коллоидные, а также микстуры, эмульсии и суспензии. Наиболее удобными растворителями для инъекций является вода, изотонический раствор хлорида натрия и некоторые масла. Для внутривенных инъекций используются только водные растворы и микстуры без осадков.

Препараты для инъекций в обязательном порядке подвергаются стерилизации. В тех случаях, когда препараты не выдерживают нагревания, применяют принцип асептического приготовления в условиях, исключающих попадания микроорганизмов. В некоторых случаях к таким лекарствам добавляют антисептические вещества, например, 0,25 % раствор фенола, хлорэтон и др.

Отпуск стерильных препаратов для инъекций производится в баночках со стеклянными хорошо притертыми пробками или в ампулах. В случае прописывания инъекций не в ампульной форме в рецепте указывается на необходимость отпустить лекарство в стерильном виде - Sterilisetur! (Пусть будет простерилизовано!). Рецепт может быть выписан как в сокращенном, так и в подробном вариантах.

Примеры рецептов:

Выписать лошади на 2 подкожные инъекции димедрол (Dimedrolum) в дозе 0,3 на введение.

Расчет: Как известно, на 1 инъекцию для крупных животных необходимо взять 5 мл растворителя, для мелких -1 мл. На 2 инъекции нужно взять 0,6 (0,3 г х 2 =0,6 г) димедрола и 10 мл (5 мл х 2) дистиллированной воды.

При определении процентной концентрации для выписывания в сокращенной форме исходят из того, что взято 0,6 препарата на 10 мл раствора, тогда в 100 мл

будет		х		(г,		%)
0,6-10		0,6х100				
$x = \frac{0,6 \times 100}{10} = 6$						
х -100		10				
$20 \frac{2}{x} 07$						

Rp.: Solutionis Dimedroli 6% 10 ml

Sterilisetur !

Сокращенный

D.S. Под кожу по 5 мл утром и вечером

#

Rp.: Dimedroli 0,6

Aquae destillatae ad 10 ml

M. Sterilisetur !

Подробный

D.S. Подкожно по 5 мл утром и вечером

Выписать глюкозу (Glucosum) в дозе 120,0. Внутривенно в форме 40 %-ного раствора для однократного введения.

$$20 \frac{2}{x} 07$$

Rp.: Glucosi 120,0

Aquae destillatae ad 300 ml

M. Sterilisetur !

Подробный вариант

D.S. Внутривенное, на 1 введение

#

Rp.: Solutionis Glucosi sterilisatae 40% 300 ml

Сокращенный вариант

D.S. Внутривенно на 1 введение

В настоящее время выписываются растворы в основном в ампулах. Они представляют собой стеклянные трубки, содержащие стерильный раствор. При прописывании ампул принята только сокращенная пропись рецепта. Рецепт начинается со слова «Solutio», указывается название вещества, концентрация раствора и объем содержимого 1 ампулы (о стерилизации не упоминается).

Пример рецептов:

Выписать в виде ампульного раствора прозерин (Proserinum) в дозе 0,01 на 3 подкожные инъекции. Выпускают препарат в ампулах по 1 мл 0,05%-ного раствора.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Sol. Proserini 0,05 % 1 ml

D.t.d. N 60 in ampullis

S. Подкожно, по 20 мл через 12 часов.

Когда раствор выписывают в ампулах, то в сигнатуре необходимо писать не по одной или две ампулы на инъекцию, а указывать количество миллилитров на инъекцию, т.к. ампулы бывают разного объема

Некоторые официальные растворы известны под одним названием, выписываются без указания лекарственной формы.

Выписать официальный раствор кордиамина в ампулах по 2 мл на 10 подкожных инъекций. Вводить по 2 мл 2 раза в день.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Cordiamini 2 ml

D.t.d. N 10 in ampullis

S. Подкожно. По 2 мл 2 раза в день. Некоторые препараты отпускают во флаконах.

При прописывании лекарственных веществ во флаконах упаковка в рецепте не указывается.

Пример рецепта:

Выписать 6 флаконов тиопентал-натрия (Thiopentalum-natrium) по 1,0 для внутривенного введения в виде 10 % раствора.

20 $\frac{2}{x}$ 07

Rp.: Thiopentali-natrii 1,0

D.t.d. 6

S. Внутривенное. Содержимое 6 флаконов растворить в 60 мл изотонического стерильного раствора натрия хлорида на 1 введение.

Приготовление растворов. Для приготовления растворов необходимо:

- взвесить или отмерить необходимое количество растворяемых веществ и растворителя;
- произвести растворение в растворителе лекарственных препаратов;
- удалить из раствора механические примеси путем фильтрования;
- провести упаковку в этикетированной таре.

Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения в аптеках готовят весо-объемным методом в широкогорлых банках круглого сечения – «подставках». В «подставку» сначала отмеряют требуемое количество растворителя, а затем вносят твердые вещества, подлежащие растворению. При этом ядовитые и сильнодействующие вещества добавляют в растворитель в первую очередь. Настойки, настои, сиропы, водные и спиртовые растворы добавляют в последнюю очередь.

Процесс растворения лекарственных средств в жидкости происходит в «подставках». Для его ускорения жидкость перемешивают путем кругообразного движения «подставки» или применяют стеклянные палочки.

Для удаления из раствора механических примесей (соринки, волосы, стекло, обрывки бумаги и др.) производят процеживание через вату, через вату с марлей или фильтрование – через бумажные или стеклянные фильтры. Процеживают или фильтруют раствор в ополоснутую склянку, к которой заранее подбирают полиэтиленовую или корковую пробку. После окончания фильтрования раствор проверяют на чистоту, склянку закупоривают пробкой, под которую подкладывают кружочек из пергаментной бумаги или целлофана во избежание засорения раствора пробковой крошкой. Пробку и горлышко склянки обвязывают специальным двойным колпачком из гофрированной бумаги.

Растворы для инъекций должны быть прозрачными. Проверку производят в свете лампы при обязательном встряхивании сосуда с раствором. Стерильность инъекционных растворов, приготовленных в условиях аптеки, обеспечивается их стерилизацией.

Настои, Infusa (ед. ч. им. п. -Infusum, род. п. -Infusi,) и **отвары**, Decocta (ед. ч. им. п. -Decoctum, род. п. -Decocti,) - жидкие лекарственные формы, представляющие собой водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Из рыхлых материалов (листья, трава, цветы) готовятся главным образом настои, а из более грубых частей растений (кора, клубни, корни, корневища) - отвары. Настои и отвары легко портятся, поэтому прописывают их на 2-3 дня и сохраняют в прохладном месте. Прописываются настои и отвары только в сокращенном варианте. В начале указывается название лекарственной формы (Infusi, Decocti), затем обозначают название лекарственного сырья, из какого количества нужно приготовить требуемый в том или ином случае настой или отвар на весь курс лечения. При этом всегда указывается часть растения, из которой должно быть приготовлено лекарство. Стандартные концентрации настоев и отваров, предусмотренных Фармакопеей для не сильнодействующих веществ - 1:10, для сильнодействующих (трава горицвета, ландыша, спорыньи, корня и корневища валерианы - 1:30), а для ядовитых (лист наперстянки, трава термопсиса - 1:400). Однако допускаются и другие концентрации настоев и отваров.

Примеры рецептов:

Выписать настой из травы горицвета весеннего (Herba Adonidis vernalis) в соотношении 1:30 из расчета 1,0 травы на прием, всего на 6 приемов. Назначить по 2 столовые ложки 3 раза в день. Расчет: 1,0 на прием, на 6 приемов 6,0.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Infusi herbae Adonidis vernalis 6,0 : 180 ml

D.S. Внутреннее. По 2 столовые ложки 3 раза в день.

Выписать 200 мл отвара из коры дуба (Cortex Quercus) для полоскания ротовой полости. Так как дубовая кора не содержит сильнодействующих веществ и в задании концентрации не указана, то согласно фармакопейным требованиям надлежит написать и изготовить отвар в соотношении 1:10.

$$20 \frac{2}{x} 07$$

Rp.: Decocti corticis Quercus 20,0:200 ml

D.S. Для полоскания ротовой полости.

Приготовление настоев и отваров. Настои и отвары готовят в инфундирных аппаратах. Для этого лекарственное сырье измельчают: листья, цветки и траву – до частиц размером не более 5 мм; стебли, кору, корневища, корни – не более 3 мм; плоды и семена – не более 0,5 мм.

Измельченное сырье помещают в прогретую в течение 15 минут инфундирку, обливают водой комнатной температуры, взятой с учетом коэффициента водопоглощения, закрывают крышкой и нагревают в кипящей водяной бане при частом помешивании: отвары – в течение 30 минут, настои – в течение 15 минут. Затем инфундирку снимают с водяной бани и охлаждают при комнатной температуре: отвары – 10 минут, настои – не менее 45 минут, после чего процеживают через ватно-марлевый фильтр и добавляют воду до выписанного объема.

Объем воды определяют путем суммирования количества, указанного в рецепте, и дополнительного количества воды, необходимой для компенсации адсорбции жидкости сырьем.

Коэффициент водопоглощения – это количество жидкости, удерживаемое 1 г растительного сырья, после его отжатия.

Коэффициенты водопоглощения некоторых видов растительного сырья

Вид сырья	Коэффициент водопоглощения
Лист мать-и-мачехи	3,0
Лист шалфея	3,3
Трава зверобоя	1,6
Трава ландыша	2,5
Трава пустырника	2,0
Корень солодки	1,7
Кора дуба	2,0
Кора крушины	1,6
Цветы липы	3,4
Цветы ромашки	3,4

Плоды шиповника	1,1
-----------------	-----

При приготовлении водных вытяжек из лекарственного растительного сырья объемом 1 – 2 л время нагревания на водяной бане увеличивают для настоев до 25 минут, для отваров – до 40 минут. Можно настои и отвары готовить домашним способом из растительного сырья, которое получают из аптеки.

Пример рецепта:

Выписать 50,0 листьев шалфея (*Salvia*) для приготовления настоя.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Foliorum Salviae 50,0

D.S. 1 столовую ложку листьев на стакан кипятка, настоять 20 минут, охладить, процедить. Полоскание.

Эмульсии, Emulsa (ед. ч. им. п. -Emulsum, род. п. -Emulsi). Эмульсии - жидкая лекарственная форма, представляющая собой стойкую взвесь мельчайших капелек жира в воде. Эмульсии дают возможность маскировать вкус жира и других веществ, являются удобной лекарственной формой для прописывания нерастворимых веществ в виде равномерных взвесей и уменьшают раздражающее влияние лекарственных веществ. По способу приготовления эмульсии подразделяются на истинные и ложные.

Исходным материалом для истинных эмульсий являются семена и плоды растений, содержащих масла, слизистые и белковые вещества. Обычно из одной части семян готовится 10 частей эмульсии. Эмульгатором в этих эмульсиях служат содержащиеся в семенах слизь и белковые вещества.

Исходным материалом для ложных эмульсий является жидкое масло. При изготовлении их обязательно добавляется эмульгатор, о чем указывается в рецепте (желатоза и др.). Причем, на 100 частей эмульсии предусматривается 10 частей масла, 5 частей эмульгатора и 85 частей воды.

Пример рецептов:

Выписать 300 мл эмульсии из семян льна (*Semen Lini*) на один прием.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Emulsi seminis Lini 300 ml

D.S. Внутреннее. На один прием. Выписать скипидар (*Oleum Terebinthinae*) в форме эмульсии внутрь на один прием, разовая доза - 30 мл.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Olei Terebinthinae 30 ml

Gummi arabici 15,0

Aquae destillatae 255 ml

M.f. emulsum

D.S. Внутреннее. На один прием.

Суспензии, Suspensiones (ед. ч. им. п. -Suspensio, род. п. Suspensionis) - жидкая лекарственная форма, в которой действующие вещества находятся во взвешенном состоянии в какой-нибудь жидкости.

Суспензии состоят из дисперсионной среды (вода, растительные масла, глицерин и т. д.) и дисперсной фазы (частицы твердых лекарственных веществ, практически нерастворимые в той или иной жидкости).

Применяют суспензии для внутреннего, наружного и парентерального употреблений.

Для суспензий, полученных из порошков и гранул, делается соответствующая пропись на этикетке: «Перед употреблением взбалтывать», «Хранить в прохладном месте».

Рецепты на суспензии выписывают в сокращенной и развернутой форме.

Пример рецепта:

Выписать суспензию инсулина - лонг в количестве 10 мл для внутримышечного введения из расчета по 0,25 мл 2 раза в сутки

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Suspensionis Insulini long 10 ml

D.S. Внутримышечное. По 0,25 мл 2 раза в сутки.

Микстуры, Mixturae (ед. ч. им. п. -Mixtura, род. п. -Mixturae).

Микстурой принято называть лекарственную форму, получаемую растворением или смешиванием лекарственных веществ в жидкостях. В состав микстур могут входить настои, отвары, настойки, слизи, сиропы и др. Микстуры могут быть прозрачными, мутными и даже с осадком. Однородные прозрачные микстуры являются по существу сложными растворами. Мутные микстуры образуются при смешивании водных растворов со смолистыми настойками или спиртовыми растворами эфирных масел. Микстуру с осадком получают при смешивании растительных порошков или других нерастворимых или трудно растворимых компонентов с водой, их следует перед употреблением взбалтывать. Применяются микстуры внутрь, реже наружно.

Пример рецепта:

Выписать микстуру, содержащую 200 мл отвара коры дуба (Cortex Quercus) с добавлением 20,0 квасцов (Alumen) и 30 мл глицерина (Glycerinum) для полоскания ротовой полости

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Aluminis 20,0

Glycerini 30 ml

Decocti corticis Quercus 20,0 : 200 ml

M.D.S-Для полоскания ротовой полости.

Практическая работа. Ознакомиться с приготовлением растворов, эмульсий, настоев, отваров и микстур.

Задание для самостоятельной подготовки:

Выписать:

1.50 мл 0,5 % раствора хлорамина (Chloraminum) для обработки раны

2. 50 мл 0,5 % спиртового раствора бромсалициланилида (Bromsalicylanilidum) для промывания ротовой полости

3. 15 мл 10 % танина (Tanninum) в глицерине (Glycerinum). Для смазывания десен.

4. 20 мл 3 % раствора хлористоводородного папаверина (Papaverini hydrochloridum). По 20 капель 2 раза в день.

5. 20 мл 0,5 % стерильного ксикаина (Хусаинум) для инфильтрационной анестезии.

6. 10 ампул, содержащих 2 % масляного раствора синестрола (Synoestrolum) по 1 мл в каждой для внутримышечных введений по 1 мл.

7. 2 флакона гексенала (Hexenalum) по 1,0 для внутривенного введения в виде 10 % раствора.

8. 100 мл настоя листьев шалфея (Foliorum Salviae) для промывания раны.

9. 200 мл микстуры, содержащей отвар коры дуба (Cortex Quercus) в концентрации 1:10 и 2 мл масла перечной мяты (Oleum Menthae piperitae) для промывания ротовой полости.

10. 6 ампул, содержащих по 1 мл цититона (Cytitonum) для внутривенных введений по 1 мл.

11. 100 мл суспензии гризеофульвина (Griseofulvinum) для внутреннего употребления по 1 десертной ложки 3 раза в день.

Выписать, приготовить, отпустить:

3.1. Кальция хлорид (Calcii chloridum) в виде 10 % раствора на 1 внутривенную инъекцию овце. Доза кальция хлорида – 3,0 г.

3.2. Настой из листьев мать-и-мачехи (Tussilago farfara L.) на 1 прием теленку. Доза – 5,0 г.

Материальное обеспечение: весы ручные (ВР-5), тарирные (Т-200), разновесы, воронки, фильтры бумажные и ватно-марлевые, ножницы, цилиндры мерные, колбы конические 50 – 200 мл, склянки 50 – 100 мл с пробками, пергаментная бумага, резиновые колечки, кальция хлорид 50 % раствор, лист мать-и-мачехи, вода дистиллированная.

При выполнении задания 3.1 расчет ведут по формуле:

$$X = \frac{y \cdot z}{k},$$

где X – количество мл 50 % раствора кальция хлорида, которое необходимо взять для приготовления раствора 10 % концентрации;

y – требуемое количество раствора $\left(\frac{10,0 - 100 \text{ мл}}{3,0 - X \text{ мл}} \right)$, X = 30 мл ;

z – требуемая концентрация раствора (10 %);

k – концентрация концентрированного раствора (50 %).

Тогда $X = \frac{30 \cdot 10}{50} = 6$ мл, то есть для выполнения задания 3.1

потребуется 6 мл 50 % раствора кальция хлорида и 24 мл воды дистиллированной.

С помощью мерного цилиндра в «подставку» (колба коническая 50 мл) отмеряют 24 мл воды дистиллированной, 6 мл 50 % раствора кальция хлорида, кругообразными движениями перемешивают раствор, фильтруют через бумажный фильтр в отпускаемую склянку, закрывают пробкой с кружочком пергаментной бумаги, проверяют на прозрачность и ставят на стерилизацию в водяную баню на 60 минут. Метод стерилизации – текучий пар. После этого склянку с раствором охлаждают, пробку и горлышко обвязывают двойным колпачком из гофрированной пергаментной бумаги, этикетируют рецептом под резиновым колечком. Сдают на проверку преподавателю.

При выполнении задания 3.2 на тарирных весах взвешивают 5,0 г листьев мать-и-мачехи, измельчают, помещают в инфундирку, заливают 65 мл воды дистиллированной $[(50 \text{ мл} + (3,0 \times 5,0)) = 65 \text{ мл}]$; 3,0 – это коэффициент водопоглощения для листьев мать-и-мачехи; концентрация настоя из листьев мать-и-мачехи – 1 : 10. Нагревают инфундирку на паровой бане 15 минут, затем охлаждают в течение 45 минут при комнатной температуре, процеживают через ватно-марлевый фильтр, добавляют недостающее из выписанного объема (до 50 мл) количество воды дистиллированной и сдают в этикетированной рецептом склянке на проверку преподавателю.

Галеновые и новогаленовые препараты

Новогаленовыми называют препараты, получаемые в результате максимального извлечения действующих начал из лекарственного сырья и полностью освобожденные от балластных веществ. Они отличаются от галеновых препаратов (настоек, экстрактов) максимальной степенью очистки. Выпускают эти препараты в ампулах - для инъекций и во флаконах - для внутреннего употребления и вводят новогаленовые препараты внутрь и парентерально. Выписывают в сокращенной форме, указывая в рецепте только название препарата и его количество.

Пример рецепта:

Выписать 15 мл адонизида (Adonisidum) для внутреннего применения, по 15 капель 3 раза в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: Adonisidi 15 ml

D.S. Внутреннее, по 15 капель 3 раза в день.

Настойки, Tincturae (ед. ч. им. п. -Tinctura, род. п. -Tincturae).

Настойка представляет собой прозрачную, окрашенную жидкость, полученную путем извлечения действующих начал из растительного и

животного сырья спиртом, эфиром, водой или смесями. Для получения настоек используют мацерацию (настаивание), дробную мацерацию, мацерацию с принудительной циркуляцией экстрагента, вихревую экстракцию и перколяцию (вытеснение).

Для прописывания настоек в рецепте не указывается часть растения, из которого готовят настойку, а также концентрация ее, так как все настойки официнальны. Обозначается лишь наименование настойки и необходимое количество. В отличие от настоев, настойки могут сохраняться длительное время. Сложные настойки получают путем смешивания в соответствующих отношениях простых настоек.

Примеры рецептов:

Выписать 90 мл настойки майского ландыша (*Tinctura Convallariae majalis*). Внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Tincturae Convallariae majalis* 90 ml

D.S. Внутреннее, по 1 чайной ложке 3 раза в день.

Выписать сложную настойку, состоящую из настойки строфанты (*Strophanthus*) в количестве 5 мл и 15 мл настойки валерианы (*Valeriana*). Назначить по 20 капель 3 раза в день.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Tincturae Strophanthi* 5 ml

Tincturae Valerianae 15 ml

M.D.S. Внутреннее, по 20 капель 3 раза в день.

Экстракты, *Extracta* (ед. ч. им. п. -*Extractum*, род. п. -*Extracti*). Экстракты получают путем спиртового или эфирного (редко водного) извлечения растительных лекарственных материалов и последующего частичного или полного удаления взятого растворителя. В зависимости от консистенции различают экстракты жидкие - *Extracta fluida*, густые - *Extracta spissa*, сухие - *Extracta sicca*

Прописываются экстракты по тем же правилам, что и настойки. При необходимости указывается консистенция экстракта. Жидкие экстракты дозируются ложками или каплями, густые и сухие в граммах. Жидкие экстракты чаще всего применяются *per se* (в чистом виде). Густые и сухие экстракты обычно входят в состав разнообразных лекарственных форм в качестве «basis» или «constituens» (свечи, порошки, пилюли, болюсы).

Пример рецепта:

Выписать 15 мл жидкого экстракта змеевика (*Bistortae*) для смазывания десен.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Extracti Bistortae fluidi* 15 ml

D.S. Для смазывания десен.

Слизи, *Mucilagines* (ед. ч. им. п. -*Mucilago*, род. п. -*Mucilaginis*)

Получаются путем извлечения слизи из растительного материала или растворением коллоидных веществ в воде. Слизи используются в качестве

обволакивающих средств, так как они, покрывая воспалительную ткань, защищают ее от воздействия разных раздражителей, а, будучи плохим проводником тепла, они уменьшают теплоотдачу и тем самым влияют болеутоляюще и противовоспалительно. Очень часто назначают их с лекарствами, обладающими раздражающими свойствами. Одновременно со слизями нельзя назначать спиртовые препараты, кислоты и щелочи, так как они меняют консистенцию слизей.

Выписываются рецепты на слизи только в сокращенном варианте без указания концентрации, так как все слизи официнальны. Лекарство, содержащее слизи, не должно прописываться более чем на 3-4 дня во избежание порчи.

Пример рецепта:

Выписать 50 мл слизи пшеничного крахмала (*Amylum tritici*). Задать на 1 прием.

$20 \frac{2}{x} 07$

Rp.: *Mucilaginis Amyli tritici* 50 ml

D.S. Внутреннее, на один прием.

Задание для самостоятельной подготовки.

1. Выписать настойку майского ландыша (*Tinctura Convallariae*) и валерианы

(*Tinctura Valerianae*) по 10 мл, экстракта боярышника жидкого (*Extractum Crataegifluidi*) 5 мл и ментола (*Mentholum*) 0,1. Задать внутрь по 15-20 капель 2 раза в день.

2. 5 мл настойки строфанта (*Strophanthus*). Назначить по 5 капель 3 раза в день.

3. 20 мл настойки зверобоя (*Hypericum*). Назначить по 30 капель на 1/2 стакана воды для промывания ротовой полости.

4. 200 мл настойки горечавки (*Gentiana*). Задавать по 1 чайной ложке 3 раза в день.

5. 20 мл жидкого экстракта водяного перца (*Polygonum hydropiperis*) для применения по 20 капель 3 раза в день.

6. 10 мл густого экстракта мужского папоротника (*Filix maris*) в капсулах по 1 мл. По 1 капсуле в день.

7. 150 мл слизи семян льна (*Semen Lini*). На один прием.

8. Выписать настойку валерианы (*Valerianae*) на 6 приемов. Задать по 1 столовой ложке 3 раза в день.

9. 15 мл лантозида (*Lantosidbum*) для применения по 20 капель 2-3 раза в день.