



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Уральский государственный медицинский университет  
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)  
Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

# **Общая рецептура. Мягкие лекарственные формы**

**Электронное учебное пособие для студентов очных отделений:  
стоматологического, лечебно-профилактического, педиатрического,  
медико-профилактического и фармацевтического факультетов**

**Екатеринбург  
2020**

**Общая рецептура. Мягкие лекарственные формы: электронное учебное пособие для студентов очных отделений стоматологического, лечебно-профилактического, педиатрического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов. – Екатеринбург, 2020.**

**Электронное учебное пособие одобрено ЦМС ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России 16.09.2020 г. Протокол №1**

**Составители: Гайсина Е.Ф., Изможерова Н.В., Олехнович О.Г.,  
Болотова А.В., Приходкин А.С.**

**Рецензент: зав. кафедрой госпитальной терапии и  
скорой медицинской помощи Попов А.А.**

# Введение

Электронное учебное пособие «Общая рецептура. Мягкие лекарственные формы» разработано кафедрой фармакологии и клинической фармакологии для студентов очных отделений стоматологического, лечебно-профилактического, педиатрического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. В данном пособии рассмотрены структура рецептов и их виды, а также порядок расположения компонентов в сложном рецепте, виды прописей, сокращения, рекомендованные к использованию при оформлении рецептов, количество психотропных веществ, наркотических средств, которое может быть выписано в одном рецепте. Приведены описания мягких лекарственных форм: определения, классификации, составные части, положительные и отрицательные стороны, применение, правила и ориентировочные примеры выписывания рецептов. Пособие включает задания для самостоятельной подготовки, в том числе дистанционной, а также для работы студентов во время практических занятий

# Рецепт на лекарственный препарат

**Рецепт на лекарственный препарат** – медицинский документ установленной формы, содержащий назначение лекарственного препарата для медицинского применения, выданный медицинским работником в целях отпуска лекарственного препарата или его изготовления и отпуска на бумажном носителе или с согласия пациента или его законного представителя в форме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника, либо документ установленной формы, содержащий назначение лекарственного препарата для ветеринарного применения, выданный ветеринарным работником в целях отпуска лекарственного препарата или его изготовления и отпуска на бумажном носителе

# Структура рецепта

## 1. Надпись (Inscriptio) включает

Графы	Рецептурные бланки		
	Форма № 107-1/у	Форма № 148-1/у-88	Форма № 148-1/у-04 (л)
Наименование ЛПУ или индивидуального предпринимателя (штамп) и код	Штамп, код формы по ОКУД, код учреждения по ОКПО	Штамп, код формы по ОКУД	Штамп, код медицинской организации (индивидуального предпринимателя), код формы по ОКУД, код категории граждан, код нозологической формы
Серия и номер рецепта	Графа отсутствует	Код субъекта Российской Федерации, соответствующий ОКATO	
Дата оформления рецепта (Datum)	Дата выписки рецепта (день, месяц, год)		
Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии) пациента (Nomen aegroti)	Фамилия, инициалы имени и отчества пациента		
Дата рождения (Aetas aegroti)	Дата рождения пациента (число, месяц, год); для детей до 1 года дополнительно указывается количество полных месяцев		
Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии) лечащего врача (фельдшера, акушерки) (Nomen medici)	Фамилия, инициалы имени и отчества медицинского работника, назначившего лекарственные препараты и оформившего рецепт		

Заполняется на русском или национальном языке

**В форме № 148-1/у-88 также указывается** адрес места жительства или номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях

**В форме № 148-1/у-04 (л) также указываются**

- Номер медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях
- СНИЛС (при наличии)
- Номер полиса обязательного медицинского страхования

# Структура рецепта (продолжение)

**2. Обращение (Invocatio)** врача к фармацевту на латинском языке - Recipe (Возьми)

**3. Перечень лекарственных веществ (Designatio materialium)** на латинском языке в родительном падеже с указанием доз или в винительном падеже

**4. Подпись (Subscriptio)** – указание для провизора о лекарственной форме, количестве доз (*Da (Datur) tales doses numero...* – Выдай (Выдать) такие дозы числом...), приготoвлении (*Misce, fiat* – Смешай, пусть образуется, *Sterilisetur.* – Простерилизовать.), упаковке и выдаче ЛС (*Da.* – Выдай., *Da in vitro nigro.* – Выдай в темной склянке.), способе и частоте приема ЛС

**5. Обозначение (Signatura)** – предписание больному, как пользоваться ЛС, на русском или национальном языке

Указываются

- Дозы (по сколько)
- Куда
- Как часто
- Времени приема ЛС относительно приема пищи (до, во время, после еды), сна (утром, на ночь)
- Длительности приема (курс лечения)

**6. Подпись медицинского работника (Nomen et sigillum personale medici),** заверенная печатью медицинского работника, дополнительно печатью медицинской организации «Для рецептов» в рецептурных бланках формы № 148-1/у-88 и формы № 148-1/у-04 (л)

# Виды рецептов

## Рецепт



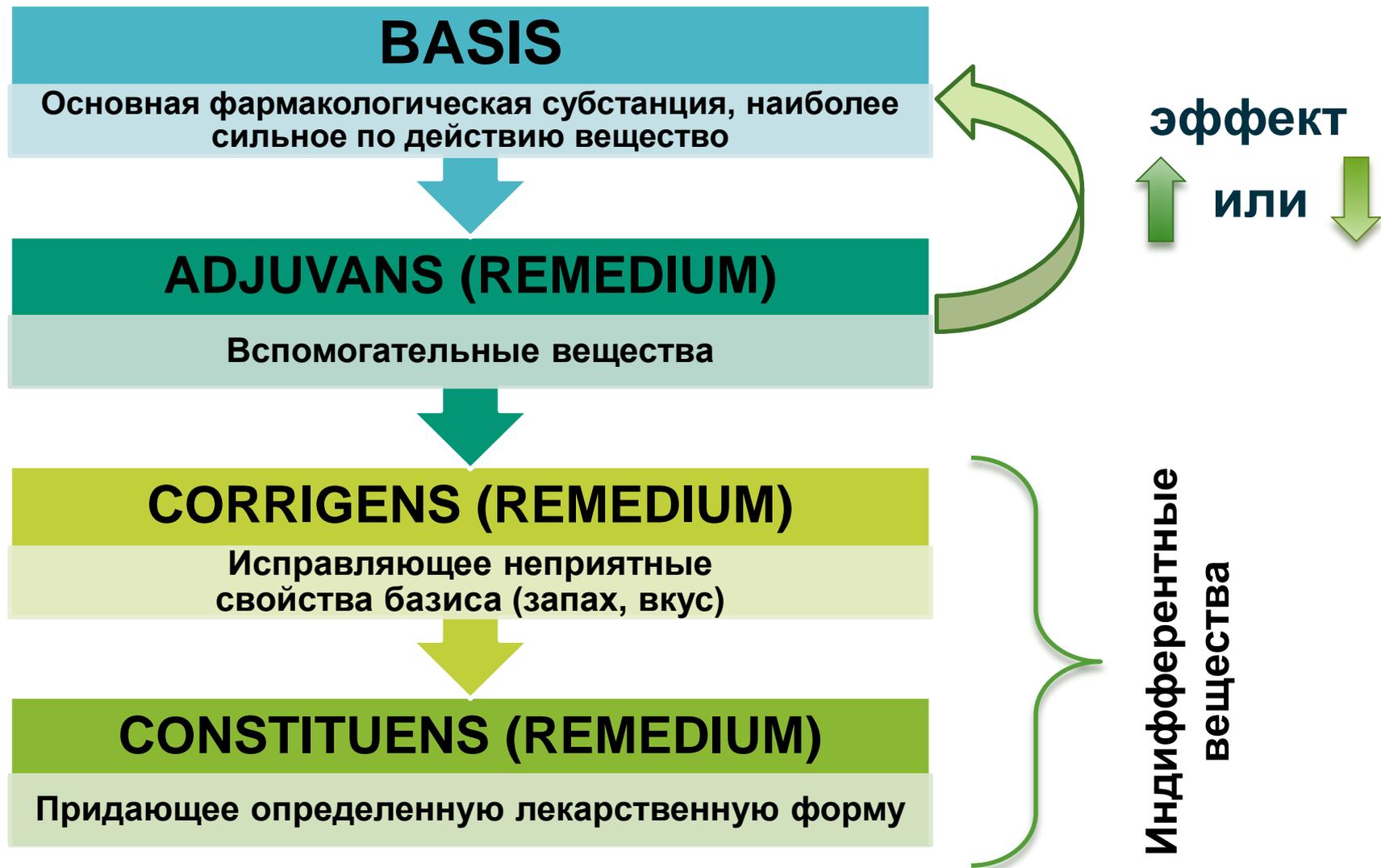
### Простой

Выписывается одно  
лекарственное  
средство

### Сложный

Выписывается две и более  
фармацевтические  
субстанции и  
вспомогательные вещества

# Порядок расположения лекарственных компонентов в сложном рецепте



# Виды прописей

**Мануальная (авторизированная)** – пропись, принадлежащая руке (manus) известного врача, ученого (микстура Бехтерева, мазь Гордеева)

**Магистральная** – пропись нестандартного лекарства, составленное по своему усмотрению (сложная микстура, мазь)

Выписываются **развернутой формой прописи**

- С перечислением всех компонентов рецепта на латинском языке, с большой буквы в родительном падеже в «столбик»
- Сначала пишется основная фармацевтическая субстанция, если их несколько, то они следуют в порядке уменьшения количества, при равных дозах располагаются по латинскому алфавиту
- Затем вспомогательные вещества
- Справа против каждого компонента указывается дозировка
- В приписке врачом указывается, что надо сделать с компонентами для образования лекарственной формы
- В сигнатуре пишется способ и частота употребления ЛС

# Виды прописей (продолжение)

## Сокращенная пропись

Не указываются вспомогательные вещества

### 1 способ

*В первой строке*

- Указывается лекарственная форма, название ЛС, его доза и количество на курс лечения

*Во второй строке*

- Пишется D.S. В сигнатуре указывается способ и частота применения ЛС

### 2 способ

*В первой строке*

- Указывается лекарственная форма, название ЛС, его доза

*Во второй строке*

- Указывается количество на курс лечения (D.t.d. №)

*В третьей строке*

- Пишется S. В сигнатуре указывается способ и частота применения ЛС

# Виды прописей (продолжение)

**Официальная** – пропись готового лекарственного препарата в соответствии с фармакопеей, производится фармацевтическим предприятием в серийных количествах

Выписываются в **сокращенной форме прописи**

*В первой строке*

- Указывается название лекарственной формы на латинском языке, с большой буквы в родительном (иногда в винительном) падеже единственного числа, название ЛС в родительном падеже или в кавычках в именительном падеже и указывается количество на курс лечения

*Во второй строке*

- Пишется D.S. В сигнатуре указывается способ и частота применения ЛС

# Рекомендованные к использованию сокращения при оформлении рецептов

Сокращение	Полное написание	Перевод
aa	ana	по, поровну
ac., acid.	acidum	кислота
aer.	aerозolum	аэрозоль
amp.	ampulla	ампула
aq.	aqua	вода
aq. purif.	aqua purificata	вода очищенная
but.	butyrum	масло (твердое)
caps.	capsula	капсула
comp., cps	compositus (a, um)	сложный
D.	Da (Detur, Dentur)	Выдай (пусть выдано, пусть будет выдано)
D.S.	Da, Signa Detur, Signetur	Выдай, обозначь Пусть будет выдано, обозначено
D.t.d.	Da (Dentur) tales doses	Выдай (Пусть будут выданы) такие дозы
dil.	dilutus	разведенный
Div. in p. aeq.	Divide in partes aequales	Раздели на равные части

## Рекомендованные к использованию сокращения при оформлении рецептов (продолжение)

Сокращение	Полное написание	Перевод
emuls.	emulsio	эмульсия
extr.	extractum	экстракт, вытяжка
F.	Fiat (fiant)	Пусть образуется (образуются)
gran.	granulum	гранулы
qt., qtt	cutta, guttae	капля, капли
qtt. peror.	guttae peroralis	капли для приема внутрь
inf.	infusum	настой
in amp.	in ampullis	в ампулах
in tab.	in tab(u)lletis	в таблетках
in tab. prolong.	in tab(u)lletis prolongatis	в таблетках с пролонгированным высвобождением
in tab. prolong. obd.	in tab(u)lletis prolongatis obductis	в таблетках с пролонгированным высвобождением, покрытых оболочкой
lin.	linimentum	жидкая мазь
liq.	liquor	жидкость
lot.	lotion	лосьон
m. pil.	massa pilularum	пилюльная масса

## Рекомендованные к использованию сокращения при оформлении рецептов (продолжение)

Сокращение	Полное написание	Перевод
membr. bucc.	membranulae buccales	пленки защечные
M.	Misce, Misceatur	Смешай (Пусть будет смешано)
mixt.	mixtura	микстура
N.	numero	числом
ol.	oleum	масло (жидкое)
past.	pasta	паста
pil.	pilula, pilulae	пилюля, пилюли
p. aeq.	partes aequales	равные части
ppt., praec.	praecipitatus	осажденный
pulv.	pulvis	порошок
q. s.	quantum satis	сколько потребуется, сколько надо
r., rad.	radix	корень
Rp.	Recipe	Возьми
Rep.	Repete, Repetatur	Повтори (Пусть будет повторено)
rhiz.	rhizoma	корневище

## Рекомендованные к использованию сокращения при оформлении рецептов (продолжение)

Сокращение	Полное написание	Перевод
S.	Signa, Signetur	Обозначь (Пусть будет обозначено)
sem.	semen	семя
simpl.	simplex	простой
sir.	sirupus	сироп
sol.	solutio	раствор
sol. peror.	solutio peroralis	раствор для приема внутрь
spr.	spray	спрей
spr. nas.	spray nasale	спрей назальный
supp.	suppositorium	свеча
susp.	suspensio	суспензия, взвесь
tabl.	tab(u)letta	таблетка
t-ra, tinct.	tinctura	настойка
STT	Systemata Therapeutica Transcutanea	Трансдермальная Терапевтическая Система
ung.	unguentum	мазь
vit.	vitrum	склянка

## Количество наркотических средств или психотропных веществ, которое может быть выписано в одном рецепте

Наименование (МНН)	Форма выпуска и дозировка	Количество
Бупренорфин	Трансдермальный пластырь	
	35 мкг/час	20 пластырей
	52,5 мкг/час	10 пластырей
	70 мкг/час	5 пластырей
Фентанил	Трансдермальная терапевтическая система	
	12,5 мкг/час	20 пластырей
	25 мкг/час	20 пластырей
	50 мкг/час	10 пластырей
	75 мкг/час	10 пластырей
	100 мкг/час	10 пластырей

# Основные понятия

**Лекарственные средства** – вещества или их комбинации, вступающие в контакт с организмом человека или животного, проникающие в органы, ткани организма человека или животного, применяемые для профилактики, диагностики (за исключением веществ или их комбинаций, не контактирующих с организмом человека или животного), лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности и полученные из крови, плазмы крови, из органов, тканей организма человека или животного, растений, минералов методами синтеза или с применением биологических технологий

К ним относятся фармацевтические субстанции и лекарственные препараты

**Фармацевтическая субстанция** – лекарственное средство в виде одного или нескольких обладающих фармакологической активностью действующих веществ вне зависимости от природы происхождения, которое предназначено для производства, изготовления лекарственных препаратов и определяет их эффективность

**Лекарственные препараты** – лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности

# Основные понятия (продолжение)

**Лекарственная форма** – состояние лекарственного препарата, соответствующее способам его введения и применения и обеспечивающее достижение необходимого лечебного эффекта

**Дозировка** – содержание одного или нескольких действующих веществ в количественном выражении на единицу дозы, или единицу объема, или единицу массы в соответствии с лекарственной формой либо для некоторых видов лекарственных форм количество высвобождаемого из лекарственной формы действующего вещества за единицу времени

**Вспомогательные вещества** – вещества неорганического или органического происхождения, используемые в процессе производства, изготовления лекарственных препаратов для придания им необходимых физико-химических свойств

**Наркотические лекарственные средства** – лекарственные препараты и фармацевтические субстанции, содержащие наркотические средства и включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Единой конвенцией о наркотических средствах 1961 года

**Психотропные лекарственные средства** – лекарственные препараты и фармацевтические субстанции, содержащие психотропные вещества и включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией о психотропных веществах 1971 года

# Основные понятия (продолжение)

**Референтный (оригинальный) лекарственный препарат** – лекарственный препарат, который впервые зарегистрирован в Российской Федерации, качество, эффективность и безопасность доказаны на основании результатов доклинических и клинических исследований, проведенных в соответствии с требованиями настоящего Федерального Закона, и используется для оценки биоэквивалентности или терапевтической эквивалентности, качества, эффективности и безопасности воспроизведенного или биоаналогового (биоподобного) лекарственного препарата

**Воспроизведенный лекарственный препарат** – лекарственный препарат, который имеет такой же качественный состав и количественный состав действующих веществ в такой же лекарственной форме, что и референтный лекарственный препарат, и биоэквивалентность или терапевтическая эквивалентность которого референтному лекарственному препарату подтверждена соответствующими исследованиями

**Международное непатентованное наименование (МНН) лекарственного средства** – наименование действующего вещества фармацевтической субстанции, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения

**Торговое наименование лекарственного средства** – наименование лекарственного средства, присвоенное его разработчиком, держателем или владельцем регистрационного удостоверения лекарственного препарата

**Группировочное наименование лекарственного препарата** – наименование лекарственного препарата, не имеющего международного непатентованного наименования, или комбинации лекарственных препаратов, используемое в целях объединения их в группу под единым наименованием исходя из одинакового состава действующих веществ (примеры: вакцины, гормональные контрацептивы и др.)

# Основные понятия (продолжение)

**Способ/путь введения и применения** – способ или путь доставки лекарственного средства в организм человека или животного

**Общая фармакопейная статья** – документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и (или) методов контроля качества конкретной лекарственной формы, лекарственного растительного сырья, описания биологических, биохимических, микробиологических, физико-химических, физических, химических и других методов анализа лекарственного средства, а также требования к используемым в целях проведения данного анализа реактивам, титрованным растворам, индикаторам

**Фармакопейная статья** – документ, утвержденный уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и содержащий перечень показателей качества и методов контроля качества лекарственного средства

# Классификация лекарственных форм

## *Лекарственные формы по агрегатному состоянию*

Твердые

Жидкие

Мягкие

Газообразные

## *Лекарственные формы по типу дисперсной системы*

Гомогенные

Гетерогенные

Комбинированные

## *Лекарственные формы по способу/пути введения и применения*

Для приема  
внутри

Для наружного  
применения

Для местного  
применения

Для  
парентерального  
применения

Для  
ингаляционного  
применения

## *Лекарственные формы по типу высвобождения*

С обычным высвобождением

С модифицированным высвобождением

# Классификация лекарственных форм по типу дисперсной системы

**Гомогенная дисперсная система** — тип дисперсной системы, в которой отсутствует поверхность раздела фаз между дисперсной фазой и дисперсионной средой (истинные растворы, растворы высокомолекулярных соединений, мази-сплавы и др.)

**Гетерогенная дисперсная система** — тип дисперсной системы, в которой имеется поверхность раздела фаз между дисперсной фазой и дисперсионной средой (суспензии, эмульсии и др.)

**Комбинированная дисперсная система** — тип дисперсной системы, состоящей как из гомогенных, так и гетерогенных дисперсных систем

# **Классификация лекарственных форм по типу модифицированного высвобождения лекарственной формы**

- 1. Замедленное непрерывное (пролонгированное)**
- 2. Прерывистое (пульсирующее)**
- 3. Отсроченное**
- 4. Ускоренное**

# Требования к мазевым основам

1. Обладать мажущей способностью, т.е. иметь необходимые структурно-механические свойства
2. Хорошо воспринимать лекарственные вещества, т.е. обладать абсорбирующей способностью
3. Не изменяться под действием условий внешней среды и не реагировать с вводимыми в нее лекарственными веществами, т.е. обладать химической стойкостью
4. Быть индифферентной в фармакологическом отношении, не оказывать раздражающего и сенсibiliзирующего действия, способствовать сохранению первоначального значения pH кожи (3-4) или слизистой оболочки
5. Не подвергаться микробной контаминации, т.е. обсеменению микроорганизмами
6. Свойства основы должны соответствовать цели назначения мази

# Классификация мазевых основ

## 1. По способности взаимодействовать с водой

### Гидрофобные

**Углеводородные основы**  
(вазелин, парафин,  
вазелиновое масло)

#### Липофильные вспомогательные вещества

- **Жиры и их производные**  
(природные жиры, растительные масла, гидрогенизированные жиры и их сплав с растительными маслами и жироподобными веществами)
- **Воски** (воск пчелиный, спермацет, ланолин)
- **Силиконовые основы**  
(эсилон-аэросильная)

### Гидрофильные

**Гели высокомолекулярных углеводов**  
(эфиры целлюлозы,  
крахмала, агара)

**Гели синтетических высокомолекулярных соединений**  
(полиэтиленоксиды)

**Гели высокомолекулярных белков**  
(желатина, коллагена)

**Гели неорганических соединений** (глинистых минералов – бентонита)

### Дифильные

**Абсорбционные безводные сплавы гидрофобных основ**  
(вазелин + эмульгатор ПАВ)

**Эмульсионные «Вода + масло»**  
(вода + гидрофобная основа + эмульгатор)

**Эмульсионные «Масло + вода»**  
(липофильная основа + эмульгатор + вода)

# Классификация мазевых основ

## 2. По источнику получения

### Природные

Жиры животные  
(жир свиной, говяжий)

Растительные жирные  
масла (подсолнечное,  
льняное, персиковое,  
миндальное, оливковое)

### Полусинтетические

Гидрогенизированные  
жиры («саломас»,  
комбижир)

Производные целлюлозы  
(метилцеллюлоза, натрий -  
карбоксиметилцеллюлоза)

### Синтетические

Силиконы  
Полиэтиленоксиды

## 3. По химическому составу

Эфиры глицерина

Углеводороды

Неорганические  
соединения

Полисахариды

# **Гидрофобные**

**(жирорастворимые, липофильные)**

## **мазевые основы**

# Углеводородные основы

## Вазелин

### Состав

Жидкие + Полужидкие + Твердые

Углеводороды

### Физические свойства

- Вязкая масса, тянущаяся нитями
- Цвет белый или желтый
- Температура плавления 37 - 50°C
- Смешивается с жирами и жирными маслами (исключение касторовое)

### Положительные стороны

- Химическая индифферентность
- Стабильность
- Совместимость с большинством ЛС

### Отрицательные стороны

- Не всасывается кожей

## Вазелиновое масло

Смесь предельных углеводородов

### Физические свойства

- Бесцветная, маслянистая жидкость
- Смягчает мазовые основы
- Смешивается с жирами и маслами (за исключением касторового)

*Отрицательные стороны как у вазелина*

## Парафин

Смесь предельных высокоплавких углеводородов

### Физические свойства

- Температура плавления 50 - 57°C
- Белая жирная на ощупь масса

# Жиры и их производные

## Свиной жир

### Состав

```
graph TD; A[Состав] --> B[Смесь триглицеридов стеариновой, пальмитиновой, олеиновой и линолевой кислот]; A --> C[Холестерин];
```

Смесь триглицеридов  
стеариновой, пальмитиновой,  
олеиновой и линолевой кислот

Холестерин

### Физические свойства

- Практически без запаха
- Температура плавления 34 - 36°C

### Положительные стороны

- Хорошо всасываются
- Не оказывают раздражающего действия
- Легко удаляются мыльной водой
- Легко смешивается и сплавляется с другими липофильными основами

### Отрицательные стороны

- Под влиянием света, тепла, воздуха и микроорганизмов прогорает
- Способен к окислению, не пригоден для изготовления мазей с окислителями

# Жиры и их производные

## Растительные жиры

### Состав

Глицериды  
непредельных кислот

Фитонциды

### Примеры

- Подсолнечное масло
- Арахисовое масло
- Оливковое масло
- Персиковое масло
- Миндальное масло
- Абрикосовое масло

### Положительные стороны

- Устойчивы к воздействию микроорганизмов
- Биологическая безвредность
- Проникают через эпидермис

### Отрицательные стороны

- Прогоркают при длительном хранении

# Жиры и их производные

## Гидрогенизированные жиры

### Получение

- Каталитическое гидрирование жирных растительных масел
- Непредельные глицериды жирных масел переходят в предельные

### «Саломас»

- Получают из рафинированных и растительных масел
- По свойствам подобен жирам, но более вязкий
- В качестве основы используют его сплав с растительным маслом, называемый «растительным салом»

### Положительные стороны

- Хорошо всасываются кожей
- Не оказывают раздражающего действия
- Легко удаляются мыльной водой
- Легко смешиваются и сплавляются с другими липофильными основами
- Большая устойчивость

### Комбижир

#### Состав

Пищевой саломас + Растительное масло + Свиной жир

# Воски

**Воски** – сложные эфиры жирных кислот и высших одноатомных спиртов

## Воск пчелиный

### Физические свойства

- Твердая, ломкая масса
- Цвет – темно-желтый
- Температура плавления 63 - 65°C

### Положительные стороны

- Химически инертен
- Хорошо сплавляется с жирами и углеводами
- Применяется для уплотнения мазевых основ

## Спермацет

### Состав

- Сложный эфир жирных кислот и цетилового спирта

### Физические свойства

- Твердая жирная масса
- Температура плавления 42 - 54°C

### Положительные стороны

- Легко сплавляется с жирами, углеводами

# Воски (продолжение)

## Ланолин

Очищенное жироподобное вещество, выделяемое кожными железами овец, открывающимися в волосяные сумки

### Ланолин

#### Безводный

##### Физические свойства

- Густая вязкая масса
- Цвет буро-желтый
- Специфический запах
- Температура плавления 36-42 °С
- Практически нерастворим в воде
- Легко растворим в жирах, хлороформе, эфире

#### Положительные стороны

- Легко сплавляется с жирами, углеводами, силиконовыми жидкостями, восками
- Химически индифферентен
- Устойчив к действию тепла и света
- Хорошо всасывается в кожу, но хуже чем свиной жир
- Водопоглощающая способность увеличивается при сплавлении с гидрофильными компонентами

#### Водный

##### Физические свойства

- Содержит до 30% воды
- Цвет беловато-желтый
- Менее вязкий

#### Отрицательные стороны

- Закупоривает волосяные фолликулы
- Вызывает аллергические реакции
- Обладает большей липкостью
- Вызывает дерматозы и повышение pH кожи

# Силиконовые основы

## Состав

- Поли-органосилоксановые жидкости – *эсилон*

## Физические свойства

- Применяют как составной компонент сложных мазевых основ
- Образуют однородные сплавы с вазелином или ланолином безводным
- Хорошо смешиваются с жирными или минеральными маслами

### Положительные стороны

- Высокая стабильность
- Отсутствие раздражающего действия
- Не нарушают физиологических функций кожи

### Отрицательные стороны

- Медленно высвобождает ЛС
- Может использоваться только для мазей поверхностного действия
- Поражает конъюнктиву глаза (не используется в глазных мазях)

# **Гидрофильные мазевые основы**

# Классификация гидрофильных мазевых основ

## 1. По способности взаимодействовать с водой

Способные к набуханию с последующим растворением в воде

Полиэтиленоксиды, эфиры целлюлозы, крахмал, желатин

Способные к набуханию и нерастворимые в воде

Бетониты

## 2. По происхождению

Гели высокомолекулярных углеводов

Эфиры целлюлозы, крахмала, агара

Гели синтетических высокомолекулярных соединений

Полиэтиленоксиды, «Тизоль», «Эфтидерм», кремнийорганический глицерогидрогель «Силативит»

Гели высокомолекулярных белков

Гели желатина, коллагена

Гели неорганических веществ

Бетониты

# Классификация гидрофильных мазевых основ (продолжение)

## 3. По физико-химической природе

### Системы типа гелей

### Студни и коллоидные системы

### Положительные стороны

- Возможность введения значительного количества водных растворов ЛС
- Легко высвобождают ЛС и обеспечивают их высокую биологическую доступность
- Легко удаляются с места нанесения и смываются водой
- Быстро высыхают

### Отрицательные стороны

- Не совместимы с рядом ЛС
- Подвержены синерезису (явление, при котором выделяется жидкая фаза)
- Малая устойчивость к микроорганизмам

# Гели высокомолекулярных углеводов

## Эфиры целлюлозы

### Метилцеллюлоза

#### Физические свойства

- Вязкая структурированная
- При высыхании образует на коже упругие пленки

#### Применение

- В технологии защитных мазей

### Натрий-карбоксиметилцеллюлоза

#### Физические свойства

- Прозрачная, бесцветная
- Вследствие щелочной среды (рН 6,5 – 8,0) может изменять кислую реакцию эпидермиса кожи

### Отрицательные стороны

- **Несовместимы с некоторыми ЛС:** резорцином, танином, раствором йода, солями тяжелых металлов

## Гели крахмала

### Крахмально-глицериновый гель (Глицериновая мазь)

#### Физические свойства

- Бесцветная, прозрачная, однородная, вязкая масса
- Легко распределяется на слизистых оболочках и коже

### Отрицательные стороны

- Малая стабильность глицериновой мази вследствие расслоения (синерезиса)
- Невозможность длительного хранения

# Гели высокомолекулярных белков

## Гели желатина

### Состав

- Желатин 1 - 3%
- Глицерин 10 - 30%
- Вода 70 - 80%

### Физические свойства

- Прозрачный гель светло-желтого цвета

### Применение

- Для получения защитных мазей, так называемых кожных клеев, застывающих на коже в виде прочной упругой пленки
  - Наносят на кожу в расплавленном виде с помощью кисточки
  - Легко разжижается при втирании в кожу

### Отрицательные стороны

- Способность к синерезису
- Малая устойчивость к микроорганизмам

## Коллагеновые гели

### Физические свойства

- Вязкий бесцветный гель, который может быть использован в качестве мазевой основы

### Применение

- Коллаген обеспечивает резорбцию и утилизацию основы, стимулирует процессы регенерации поврежденных тканей

### Положительные стороны

- Легко высвобождает ЛС

# Гели синтетических высокомолекулярных соединений

## Полиэтиленоксид

### Получение

- Низкомолекулярное соединение
- В качестве основ для мазей используют сплавы ПЭО-400 и ПЭО-1500
- Оптимальными реологическими свойствами обладает сплав в соотношении 8:12

### Применение

- Используются в мазях для лечения гнойных ран

#### Положительные стороны

- Индифферентность
- Устойчивость к действию тепла и света
- Не нарушают физиологические функции кожи
- Легко высвобождают ЛС и обеспечивают их высокую биодоступность

#### Отрицательные стороны

- Обезвоживание слизистых оболочек
- Обладают высокой осмотической активностью

# Гели неорганических соединений

## Бентонитовый гель

### Состав

- Бентонитовый гель
- 10% глицерин (для снижения высыхаемости геля)

### Положительные стороны

- Легко распределяется на коже
- Быстро высыхает
- Химически инертны
- Обладают эмульгирующими свойствами
- Хорошо поглощают кожные экссудаты
- Устраняют неприятный запах

# **Дифильные мазевые основы**

# Дифильные мазевые основы

## Состав

- Обязательным компонентом является эмульгатор – поверхностноактивное вещество (ПАВ), которое обеспечивает высвобождение и всасывание ЛС
- ПАВ способствуют усилению терапевтической активности мазей

## Применение

- Применяют для приготовления эмульсионных мазей, мазей с ЛС, которые в присутствии воды подвергаются гидролизу

## Положительные стороны

- Легко вводятся как водо-, так и жирорастворимые вещества, водные растворы ЛС
- Высокая резорбция ЛС из мазей
- Не препятствуют газо- и теплообмену кожных покровов, поддерживают их водный баланс
- Обладают мягкой консистенцией
- Легко распределяются по поверхности кожи и слизистых оболочек

# Классификация дифильных основ

Абсорбционные – безводные композиции липофильных основ с ПАВ

Эмульсионные (абсорбционные + вода)

Типа масло / вода

- Резко усиливают резорбцию кожей лекарственных веществ, входящих в состав мазей (наличие в основе эмульгатора ПАВ)
- При втирании внедряется в выводные протоки сальных и потовых желез, что облегчает всасывание

Типа вода / масло

**При нанесении толстым слоем на кожу**

- Способствуют мацерации и согреванию кожи → поверхностное кровенаполнение → способствует всасыванию ЛС
- Малая вязкость
- Невысокие адгезионные свойства
- Легко наносятся на кожу и слизистые покровы

# Мягкие лекарственные формы

**Мази**

**Кремы**

**Суппозитории**

**Гели**

**Линименты**

**Пластыри**

**Пасты**

**Глазные  
лекарственные  
формы**

**Пластыри  
трансдермальные,  
системы  
терапевтические**

# Мази

**Мази** – мягкая лекарственная форма, предназначенная для нанесения на кожу, раны и слизистые оболочки

## Составные части

```
graph TD; A[Составные части] --> B[Фармацевтическая субстанция (BASIS)]; A --> C[Мазевая основа (CONSTITUENS)];
```

Фармацевтическая субстанция  
(BASIS)

Мазевая основа  
(CONSTITUENS)

## **Классификация мазей по типу дисперсной системы**

1. Гомогенные (сплавы, растворы)
2. Гетерогенные (суспензионные, эмульсионные)
3. Комбинированные

## **Классификация мазей по консистенции**

1. Собственно мази
2. Кремы
3. Гели
4. Пасты
5. Линименты

## **Классификация в зависимости от мазевой основы**

1. На гидрофобной основе
2. На гидрофильной основе
3. На дифильной основе
4. На эмульсионной основе
5. На многофазной основе

## **Классификация мазей по составу**

- 1. Простые**
- 2. Сложные**

## **Классификация мазей в зависимости от способа / пути введения и применения**

- **Стоматологические**
- **Дерматологические**
- **Назальные**
- **Глазные мази**
- **Вагинальные**
- **Ректальные**
- **Уретральные**
- **Ушные**
- **Для наружного применения**
- **Для местного применения**

## **Классификация мазей в зависимости от способа / пути введения и применения (продолжение)**

- **Для применения в полости рта** (гели гидрофильные, собственно мази, кремы и пасты для нанесения на слизистую оболочку полости рта, линименты и гели периодонтальные, гели и пасты для нанесения на десны, гели зубные и стоматологические)
- **Для приема внутрь** (гели, как правило, гидрофильные, и пасты)
- **Для приготовления суспензий** (путем диспергирования гелей и паст в соответствующем растворителе)
- **Для введения в полости тела** (с помощью соответствующих аппликаторов)
- **Гели интестинальные** (гели, предназначенные для введения в кишечник - двенадцатиперстную кишку, тонкую кишку, подвздошную кишку, толстую кишку с помощью соответствующего устройства)
- **Гели трансдермальные** (гели, предназначенные для нанесения на кожу с целью оказания системного действия за счет проникновения действующих веществ в кровотоки через кожный барьер)

## **Классификация мазей в зависимости от способа / пути введения и применения (продолжение)**

- **Для ингаляций** (мази для ингаляций, представляющие собой мази, образующие пары при добавлении в горячую воду или при помощи соответствующего устройства (например, ингалятора), предназначенные для вдыхания с целью оказания местного действия)
- **Глазные лекарственные формы** (мази, кремы и гели глазные, которые представляют собой стерильные лекарственные формы, предназначенные, как правило, для нанесения на слизистую оболочку глаза (конъюнктиву))
- **Для парентерального введения** (гели для инъекций и гели для подкожного введения, представляющие собой стерильные гидрофильные гели, предназначенные для инъекционного введения в определенные ткани и органы или для введения непосредственно под кожу)

# Мази (собственно мази)

Мягкая лекарственная форма, состоящая из однофазной основы, в которой растворены или диспергированы твердые или жидкие действующие вещества

## Правила выписывания

- Выписываются общим объемом 20 - 100 грамм
- Мази промышленного производства выписываются сокращенной формой прописи
- Рецепты выписываются развернутой формой прописи при изготовлении в аптеке
- Если на последнем месте в прописи рецепта указывается вспомогательное вещество (constituens), то его количество пишется «ad» (до)
- Если назначаются для нанесения на раневую или ожоговую поверхность, то должны быть стерильными (Sterilisetur!)
- Если мазевая основа не указана используют вазелин (Vaselinum)

### Положительные стороны

- Возможность воздействовать ЛС непосредственно на патологический процесс
- Относительная простота и безопасность применения мазей по сравнению с другими лекарственными формами (инъекционными, пероральными)

### Отрицательные стороны

- Неудобство применения на закрытых участках тела: мази пачкают белье, оставляют пятна
- Некоторые оказывают раздражающее действие на кожу
- Мази на гидрофобных основах обуславливают выраженный «парниковый» эффект

# Примеры

Выписать 25,0 официальной Цинковой мази для нанесения на пораженные участки кожи

Официальная пропись

1 способ: Rp.: Ung. Zinci oxydi 25,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи 3 раза в день. Курс 14 дней.

2 способ: Rp.: Ung. «Zinci oxydum» 25,0

D.S. Наносить на пораженные участки кожи 3 раза в день. Курс 14 дней.

Выписать 25,0 10% Ихтиоловой мази для смазывания пораженных участков кожи

Сокращенная пропись

Rp.: Ung. Ichthammoli 10% - 25,0

D.S. Смазывать пораженные участки кожи 2 раза в день. Курс 14 дней.

Выписать 50,0 мази на Вазелине, содержащей 1% Эритромицина, для нанесения на пораженные участки кожи

Развернутая пропись

Rp.: Erythromycini 0,5

Vaselini ad 50,0

M. f. ung.

D.S. Смазывать пораженные участки кожи 2 раза в день. Курс 1,5 месяца.

# Крем

**Крем** – мягкая лекарственная форма в виде многофазной системы, состоящей из липофильной типа «вода/масло» и гидрофильной типа «масло/вода» фаз или множественной эмульсии



## Классификация кремов по составу

1. **Простые** – состоят из одного ЛС и одной мазевой основы
2. **Сложные** – включают более 2 ингредиентов

## Классификация в зависимости от мазевой основы

1. **Гидрофобные**
2. **Гидрофильные**

# Правила выписывания, применение и положительные стороны кремов

## Правила выписывания

- Выписываются общим объемом 15, 20 и 30 грамм
- Выписываются сокращенной формой прописи
- В сигнатуре указывается  
S. Наносить тонким слоем, слегка втирая в кожу или слизистые оболочки.
- Большинство кремов отпускаются без рецепта из аптек

## Положительные стороны

- Небольшая вязкость
- Легко смываются
- Меньше пачкают белье
- Удобство их применения при бактериальных, грибковых и вирусных поражениях кожи и слизистых оболочек
- Местное действие
- Не обладают раздражающим действием
- Дополнительно питают кожу, повышают ее тонус и эластичность

# Примеры

Выписать Бетаметазона в 0,05% креме 30,0. Наносить на пораженный участок кожи тонким слоем, слегка втирая, 2 раза в день утром и вечером

## Сокращенная пропись

Rp.: Cremoris Betamethasoni 0,05% – 30,0

D.S. Наносить на пораженный участок кожи тонким слоем, слегка втирая, 2 раза в день утром и вечером. Курс 5 дней.

Выписать крем Бетаметазон + Гентамицин + Клотримазол («Тридерм») 15,0, наносить тонким слоем на пораженную поверхность кожи 2 раза в день утром и на ночь

## Официальная пропись

Rp.: Cremoris «Triderm» 15,0

D.S. Наносить тонким слоем на пораженную поверхность кожи 2 раза в день утром и на ночь. Курс 2 недели.

# Гели

**Гели** – мягкая лекарственная форма в виде коллоидной дисперсии, полученная путем гелеобразования с использованием специальных веществ

## Классификация гелей в зависимости от мазевой основы

1. **Олеогели** – гели, приготовленные на основах, состоящих из гидрофобного растворителя (вазелиновое или растительное масло и др.) и липофильного гелеобразователя (полиэтилен низкомолекулярный, кремния диоксид коллоидный, алюминиевое или цинковое мыло и др.)
2. **Гидрогели** – гели, приготовленные на основах, состоящих из воды, гидрофильного смешанного или неводного растворителя (глицерин, пропиленгликоль, этанол, изопропанол) и гидрофильного гелеобразователя (карбомеры, производные целлюлозы, трагакант и др.)

## Правила выписывания

- Выписываются общим объемом по 15, 20, 30 и 40 грамм
- Выписываются сокращенной формой прописи
- В сигнатуре указывается  
S. Наносить тонким слоем на чистую, сухую кожу.

## Положительные стороны

- Легко намазываются, быстро разжижаются при температуре тела
- Не изменяют своих свойств при высоких и низких температурах
- Хорошо проникают в кожу и глубжележащие ткани
- Не препятствуют кожному дыханию
- Легко смываются
- Можно вводить гидрофильные и гидрофобные ЛС
- pH близкий к pH кожи

# Примеры

Выписать Нимесулид в 1% геле 50,0. Наносить тонким слоем на чистую, сухую кожу, не втирать область максимальной болезненности 3 раза в день

Сокращенная пропись

Rp.: Geli Nimesulidi 1% – 50,0

D.S. Наносить тонким слоем на чистую, сухую кожу, не втирать в область максимальной болезненности 3 раза в день.

# Линимент

**Линимент** – мягкая лекарственная форма для местного применения, обладающая свойством текучести при температуре тела

## Составные части

Фармацевтическая  
субстанция (BASIS)

Жидкая мазевая основа  
(CONSTITUENS)

### Жидкие растительные масла

- Персиковое
- Подсолнечное
- Льняное
- Касторовое
- Рыбий жир

+ Эмульгатор

+ Вода

# Классификация по клиническому применению

Линименты, содержащие местнораздражающие вещества  
(типичные линименты – линименты - растирки)

Линименты, содержащие противомикробные средства  
(линименты - суспензии)

## Обозначение (Signatura)

S. Втирать в кожу 2 раза в день.  
После растирания теплое обертывание.

S. Наносить на стерильные марлевые салфетки, накладывать на рану с последующим бинтованием 2 раза в день. Перед употреблением взболтать.

# Правила выписывания, положительные и отрицательные стороны линиментов

## Правила выписывания

- Выписываются общим объемом от 30 до 100 грамм
- При выписывании рецепта развернутой прописью при изготовлении в аптеке, если не указано конкретно растительное масло, то необходимо взять персиковое масло (oleum Persicorum)
- Линименты промышленного производства выписываются сокращенной формой
- Практически все линименты промышленного производства отпускаются без рецепта

### Положительные стороны

- Местное согревающее действие
- Рефлекторное (трофическое, болеутоляющее) действие
- Местное противомикробное действие

### Отрицательные стороны

- Малая стойкость
- Небольшой срок хранения

# Примеры

Выписать линимент, состоящий из 20,0 Хлороформа и 40,0 масла Белены, для растирания кожи в области пораженного сустава

## Развернутая пропись

Rp.: Cloroformii 20,0

Ol. Hyoscyami 40,0

M. f. lin.

D.S. Для растирания области пораженного сустава.

После растирания теплое укутывание.

Выписать 25,0 10% линимента D,L-хлорамфеникола. Наносить на раневую поверхность, накладывать сверху стерильную повязку 3 раза в неделю

## Сокращенная пропись

Rp.: Lin. D,L-chloramphenicoli 10% – 25,0

D.S. Наносить на раневую поверхность, накладывать сверху стерильную повязку 3 раза в неделю.

Перед употреблением взболтать.

# Примеры (продолжение)

Выписать 30,0 линимента Деготь + Трибромфенолята висмута и Висмута оксида комплекс (линимент бальзамический (по Вишневскому) для нанесения на пораженные участки кожи в виде повязок

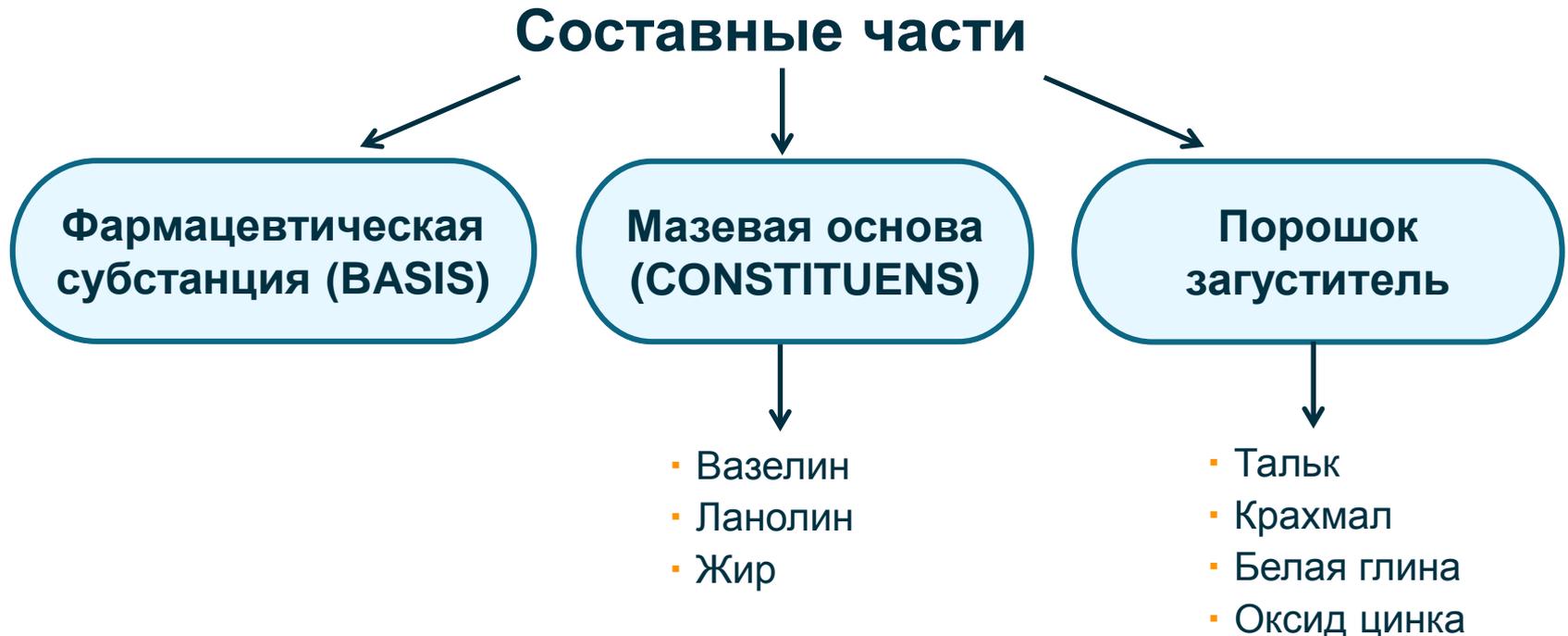
Официальная пропись

Rp.: Lin. balsami Wischnewsky 30,0

D.S. Наносить на стерильные марлевые салфетки, накладывать на рану с последующим бинтованием 2 раза в день. Перед употреблением взболтать.

# Пасты

**Пасты** – мягкая лекарственная форма, содержащая значительное количество (более 25%) тонкоизмельченных твердых веществ



# Правила выписывания, положительные стороны паст

## Правила выписывания

- Пасты промышленного производства выписываются сокращенной формой прописи
- Рецепты выписываются развернутой формой прописи при изготовлении в аптеке
- Выписываются общей массой от 30 - 100 грамм
- Если количество лекарственных порошкообразных веществ в пасте меньше 25%, то добавляются порошки загустители (индифферентные порошки)
- Если назначаются для нанесения на раневую или ожоговую поверхность, то должны быть стерильными (Sterilisetur!)
- Пасты промышленного производства отпускаются из аптек без рецепта

## Положительные стороны

- Длительнее удерживаются на месте нанесения
- Выраженное адсорбирующее и подсушивающее действие

# Примеры

Выписать 30,0 пасты, содержащей 5% Анестезина, для нанесения на пораженные участки кожи

Развернутая пропись

Rp.: Anaesthesini 1,5

Talci 15,0

Vaselini ad 30,0

M. f. pasta

D.S. Наносить на пораженные участки кожи.

Выписать 100,0 официальной пасты Теймурова для нанесения на пораженную поверхность кожи

Официальная пропись

Rp.: Past. Teimurovi 100,0

D.S. Втирать в кожу стоп в течение 3 минут 1 раз в день.

Выписать 30,0 25% Цинковой пасты для нанесения на раневую поверхность кожи 3 раза в день

Сокращенная пропись

Rp.: Past. Zinci 25% - 30,0

Sterilisetur!

D.S. Наносить на раневую поверхность кожи 3 раза в день.

# Пластыри трансдермальные

**Пластырь** – лекарственная форма для наружного применения, представляющая собой пластырь медицинский, состоящий из нанесенных на подложку матрицы или резервуара, предназначенный для контролируемой доставки действующего вещества (веществ) в системный кровоток путем пассивной диффузии через неповрежденную кожу

- Содержат одно или несколько действующих веществ

## Строение пластырей трансдермальных

Многослойный пластырь

### 1. Внешний покровный слой (подложка)

- Непроницаемый для действующего вещества
- Служит для придания жесткости всему пластырю
- Защищает от внешнего воздействия

### 2. Защитное антиадгезионное покрытие (со стороны поверхности высвобождения действующего вещества)

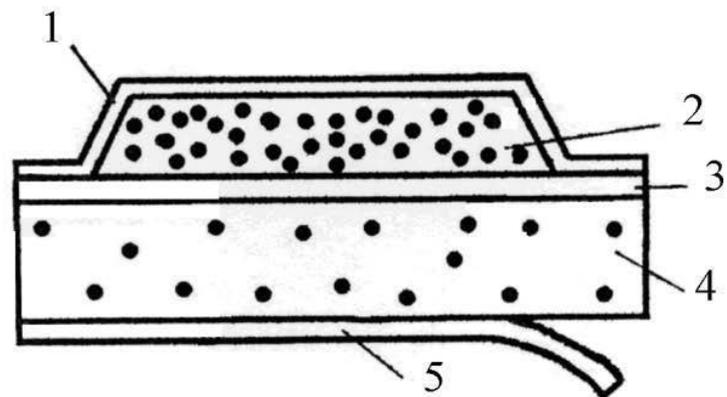
- Предназначено для аппликации на кожу
- Удаляется непосредственно перед применением

# Виды пластырей трансдермальных

## I. Резервуарный

- Действующее вещество/вещества находится в запаянном резервуаре в виде раствора, геля, суспензии или эмульсии
- Внешний покровный слой резервуара – непроницаемая для содержимого резервуара полимерная пленка
- Внутренний слой, обращенный к коже слой, – полимерная мембрана, регулирующая скорость выхода действующего вещества/веществ из резервуара на кожу через слой адгезива
- Адгезив обеспечивает прочное крепление пластыря на коже

Схема резервуарного пластыря трансдермального



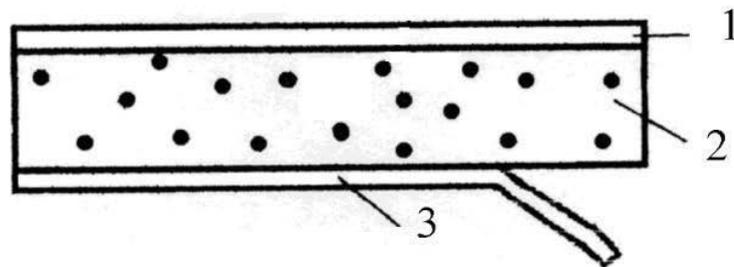
- 1 – внешний слой;
- 2 – резервуар с лекарственным веществом;
- 3 – мембрана;
- 4 – адгезив;
- 5 – защитное антиадгезионное покрытие.

# Виды пластырей трансдермальных (продолжение)

## II. Матричный

- Внешний покровный слой – непроницаемая для действующего вещества гибкая полимерная пленка, к которой прикреплена полимерная адгезионная матрица, содержащая действующие и вспомогательные вещества

Схема матричного пластыря трансдермального



- 1 – внешний слой;
- 2 – полимерная адгезионная матрица;
- 3 – защитное антиадгезионное покрытие.

# Применение, правила выписывания, положительные стороны пластырей трансдермальных

## Применение

- Первичная обработка небольших повреждений, полученных в быту и на производстве
- При стационарном и амбулаторном лечении в гинекологии, дерматологии, хирургии

## Правила выписывания

- Дозировка ЛС указывается в мг/см<sup>2</sup>
- Выписываются сокращенной формой прописи

## Положительные стороны

- Пластыри создают защитную пленку под которой происходит заживление раны
- Оказывают действие на кожу, подкожные ткани или обладают системным действием на организм

# Примеры

Выписать Перцового пластыря длиной 10 см<sup>2</sup> и шириной 18 см. Нанести на сухую обезжиренную кожу на 2 суток

Сокращенная пропись

Rp.: Emplastri Capsici 10 X 18 cm<sup>2</sup>

D.S. Наносить на сухую обезжиренную кожу на 2 суток.

# Системы терапевтические

**Системы терапевтические** – лекарственная форма, представляющая собой систему доставки и специфического высвобождения действующего вещества (веществ) в течение определенного, как правило, продолжительного периода времени. Высвобождение действующего вещества (веществ) из системы терапевтической осуществляется запрограммированным образом

Термин «система терапевтическая» допускается использовать, если для обозначения лекарственной формы с действием, аналогичным системам терапевтическим, не применимы другие, более подходящие термины (например, трансдермальные пластыри)

## Основные компоненты систем терапевтических

- Резервуар для ЛС
- Мембрана (мембраны), обеспечивающая, в том числе, запрограммированную (контролируемую) скорость высвобождения действующего вещества в течение определенного времени

## Классификация систем терапевтических в зависимости от способа / пути введения и применения

- Общее (системное) действие на организм человека
- Системы терапевтические с направленной доставкой действующего вещества к заданному органу (ткани) – мишени

# Применение, правила выписывания, положительные стороны систем терапевтических

## Применение

- Содержат сосудорасширяющие средства (нитроглицерин) для профилактики приступов стенокардии
- Содержат нестероидные противовоспалительные средства, наркотические анальгетики

## Правила выписывания

- Выписываются только сокращенной формой прописи
- Для правильного использования указывается способ введения
- Дозировка ЛС, высвобождаемого из лекарственной формы указывается за определенный период времени (например, 20 мкг/24 часа)
- Количество указывается отдельной стороной, если наименование лекарственной формы в винительном падеже единственного числа
- Количество указывается в той же строке, если наименование лекарственной формы выписывания в винительном падеже множественного числа

## Положительные стороны

- Предназначены для оказания системного (резорбтивного) действия
- Обеспечивают непрерывное длительное трансдермальное поступление ЛС в кровь с заданной скоростью
- Позволяют осуществлять контролируемое введение ЛС в системный кровоток, минуя пищеварительный тракт
- Создают стабильную концентрацию ЛС в крови длительное время
- Повышается биодоступность
- Доза вводимого ЛС определяется площадью аппликации

# Примеры (продолжение)

Выписать трансдермальную терапевтическую систему Фентанила («Дюрогезик») 5 пакетов по 100 мкг/ч. Применять по 1 пластырю на кожу каждые 72 часа

## Сокращенная пропись

Устаревающий метод по торговому наименованию

Rp.: «Durogesic» 100 mcg/h

D.t.d. № 5

S. По 1 пластырю на кожу каждые 72 часа.

Современный метод по МНН с указанием рекомендованного сокращения

Rp.: STT Phentanyl 100 mcg/h

D.t.d. № 5

S. По 1 пластырю на кожу каждые 72 часа.

# Суппозитории

**Суппозитории** — твердая дозированная лекарственная форма, предназначенная для введения в полость тела и расплавляющаяся (растворяющаяся, распадающаяся) при температуре тела

- Могут содержать одно или более действующих веществ, растворенных или диспергированных в подходящей суппозиторной основе
- Масса и размеры суппозитория должны соответствовать пути их введения

# Классификация суппозиториев в зависимости от мажевой основы

## 1. Липофильные (применяются для ректальных суппозиториев)

- Масло какао
- Сплавы масла какао с парафином и гидрогенизированными жирами
- Растительные и животные гидрогенизированные жиры
- Твердый жир
- Сплавы гидрогенизированных жиров с воском, твердым парафином

## 2. Гидрофильные (применяются для вагинальных суппозиториев или суппозиториев, для которых возможно вагинальное и ректальное использование)

- Желатино-глицериновые гели
- Сплавы полиэтиленоксидов различных молекулярных масс

## 3. Дифильные

- Искусственные композиции, обладающие липофильными свойствами и содержащие в своем составе ПАВ (сложные эфиры высших жирных кислот типа Витепсол, Лазупол, Суппорин М)
- Сплавы полиэтиленоксидов различных молекулярных масс

## Классификация суппозиториев в зависимости от состояния действующего вещества (растворимые или нерастворимые в суппозиторной основе)

1. Гомогенные
2. Гетерогенные
3. Комбинированные

## Классификация суппозиториев в зависимости от способа / пути введения и применения

1. **Суппозитории ректальные** – суппозитории, предназначенные для введения в прямую кишку с целью оказания местного или системного действия
2. **Суппозитории вагинальные** – суппозитории, предназначенные для введения во влагалище с целью оказания местного действия
3. **Палочки** – твердая дозированная лекарственная форма конической или цилиндрической формы, предназначенная для введения в естественные или патологические полости организма, способная расплавляться или растворяться при температуре тела
  - **Палочки назальные** – палочки, предназначенные для помещения в полость носа с целью оказания местного действия
  - **Палочки периодонтальные** – палочки, предназначенные для помещения в карман между зубом и десной
  - **Палочки уретральные** – стерильные палочки, предназначенные для введения в мочеиспускательный канал
  - **Палочки ушные** – палочки, предназначенные для введения в наружный слуховой проход

# Правила выписывания, применение, положительные и отрицательные стороны, и суппозиториев

## Правила выписывания

- Суппозитории промышленного производства выписываются сокращенной формой прописи
- Форма дозированная, поэтому обязательно указывается количество доз
- Средняя масса ректальной свечи – 3,0 (1,0 - 4,0), вагинальной – 4,0 (1,5 - 6,0)
- Масса суппозитория ректального для детей – 0,5 - 1,5
- Масса палочки 0,5 - 1,0
- Рецепты вписываются развернутой формой прописи, если имеют сложный состав
- При приготовлении указывается M.f. supp. rectale или M.f. supp. vaginale
- При выписывании рецептов на ректальные свечи **rectale** можно не указывать, при выписывании вагинальных свечей **vaginale** указывается обязательно

## Применение

- Геморрой, трещины заднего прохода
- Простатит, вагиниты
- Педиатрия (для резорбтивного действия, если невозможен пероральный способ введения)
- При затруднении всасывания ЛС в тонком кишечнике (кардиотонические и бронхорасширяющие средства)

### Положительные стороны

- ЛС не разрушаются пищеварительными ферментами
- Для ректальных свечей характерно действие местное и системное, для вагинальных только местное
- Высокая биодоступность

### Отрицательные стороны

- Неудобство в применении

# Примеры

Выписать 10 вагинальных суппозиториев, содержащих по 0,1 Клотримазола. Назначить по 1 суппозиторию во влагалище 2 раза в день, курс 6 дней

Устаревая метод развернутая пропись

Rp.: Clotrimazoli 0,1

Ol. Сасао 4,0

M. f. supp. vaginale

D.t.d. № 6

S. По 1 суппозиторию во влагалище 2 раза в день. Курс 6 дней.

Выписать 6 ректальных суппозиториев, содержащих 0,2 Ихтаммола. Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день в виде ректальных свечей

Rp.: Ichthammoli 0,2

Ol. Сасао 3,0

M. f. supp. rectale

D.t.d. № 5

S. По 1 суппозиторию в прямую кишку 2 раза в день.

# Примеры (продолжение)

Выписать 10 ректальных суппозиториев, содержащих 0,015 экстракта Белладонны, 0,1 Хлорамфеникола. Назначить по 1 свече в прямую кишку 3 раза в день в прямую кишку

Rp.: Extr. Belladonnae 0,015

Chloramphenicoli 0,1

Ol. Cacao q. s.

ut f. supp. rectale

D.t.d. № 10

S. По 1 свече в прямую кишку 3 раза в день в прямую кишку.

Выписать 5 официальных суппозиториев Бензокаин + Висмута субгаллат + Цинка оксид + Левоментол («Анестезол»). Назначить по 1 суппозиторию в прямую кишку 2 раза в день

Официальная пропись

Rp.: Supp. «Anaesthesolum» № 5

D.S. По 1 суппозиторию в прямую кишку 2 раза в день.

# Примеры (продолжение)

Выписать 6 ректальных суппозиториев, содержащих 0,2 Ихтаммола.  
Назначить по 1 суппозиторию утром и на ночь

## Сокращенная пропись

1 способ: Rp.: Supp. Ichthammoli 0,2

D.t.d. № 6

S. По 1 суппозиторию утром и на ночь в прямую кишку.

2 способ: Rp.: Supp. Ichthammoli 0,2 № 6

D.S. По 1 суппозиторию утром и на ночь в прямую кишку.

# Глазные лекарственные формы

Стерильные жидкие, мягкие или твердые лекарственные формы, предназначенные для местного применения (на глазном яблоке и/или конъюнктиве), инъекционного и имплантационного введения в ткани глаза

Основа для мягких глазных лекарственных форм должна быть

- стерильной
- нейтральной
- должна равномерно распределяться на слизистой оболочке глаза
- не должна содержать каких-либо посторонних примесей

# Классификация мягких глазных лекарственных форм

## Для местного применения применения

- Мази глазные
- Гели глазные
- Кремы глазные

**Мази глазные, гели глазные, кремы глазные** – мягкие лекарственные формы, содержащие одно или более действующих веществ, растворенных или диспергированных в подходящей основе, предназначенные, как правило, для нанесения на слизистую оболочку глаза (на конъюнктиву)

Гели глазные могут также наноситься на веки и роговицу

## Правила выписывания

- Глазные мази должны быть стерильными (Sterilisetur!)
- Глазная мазь выписывается общим объемом 5 -10 грамм
- Выписывается сокращенной формой прописи

# Примеры

Выписать Ацикловир в 3% глазной мази 5,0. Закладывать за нижнее веко на ночь

Rp.: Ung. Acicloviri 3% - 5,0

Sterilisetur!

D.S. Закладывать за нижнее веко на ночь.

# Список сокращений

**ЛПУ** – лечебно-профилактическое учреждение

**ЛС** – лекарственное средство

**ОКПО** – общественный классификатор предприятий и организаций

**ОКУД** – общероссийский классификатор управленческой документации

**ПАВ** – поверхностно-активные вещества

**СНИЛС** – страховой номер индивидуального лицевого счета

# Список литературы

1. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_99350/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/) (дата обращения: 11.04.2020).
2. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 14.01.2019 № 4н «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_321140/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_321140/) (дата обращения: 11.04.2020).
3. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания. Т.2. URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> (дата обращения: 20.08.2020).
4. Анурова М.Н., Бахрушина Е.О., Барнолицкий Г.Г., Кречетов С.П. Обоснование реологических оптимумов при разработке мягких лекарственных форм на гидрофильной основе. Стоматологические гели / М.Н. Анурова, Е.О. Бахрушина, Г.Г. Барнолицкий, С.П. Кречетов // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2017. – Т.19. – №2. – С. 124-128.
5. Бирюкова К.В. Разработка состава мягкой лекарственной формы на крахмально-глицериновой основе / К.В. Бирюкова // Форум молодых ученых. – 2018. – Т.28. – №12. – С. 581-583.
6. Барсукова Ю.Н., Мельникова О.А. Мягкая лекарственная форма с наночастицами для остановки кровотечения: обоснование состава и технология получения / Ю.Н. Барсукова, О.А. Мельникова // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2019. – Т.8. – №2. – С. 48-54.
7. Вайнштейн В.А. Исследование структурно-механических свойств мягких лекарственных форм / В.А. Вайнштейн // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2017. – Т.20. – №3. – С. 70-78.
8. Григорьева У.А., Миняева О.А., Куприянова Н.П. Фазовое состояние смесей на основе масла какао, парафина и пчелиного воска для мягких лекарственных форм / У.А. Григорьева, О.А. Миняева, Н.П. Куприянова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №6. – С. 38-43.
9. Грих В.В., Краснюк И.И., Степанова О.И., Беляцкая А.В. Разработка мягких лекарственных форм, содержащих твердые дисперсии / В.В. Грих, И.И. Краснюк, О.И. Степанова, А.В. Беляцкая // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2018. – Т.22. – №1. – С. 36-38.
10. Кинев М.Ю., Петров А.Ю., Зырянов В.А. Современное состояние отечественного фармацевтического рынка гелей: анализ и перспективы дальнейшей разработки / М.Ю. Кинев, А.Ю. Петров, В.А. Зырянов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2016. – Т.247. – №26. – С. 105-113.

# Список литературы (продолжение)

11. Кравченко Р.В., Ржеусский С.Э. Анализ рынка стоматологических мягких лекарственных средств / Р.В. Кравченко, С.Э. Ржеусский // Вестник фармации. – 2020. – Т.87. – №1. – С. 37-42.
12. Латинский язык: учеб. пособие / Т. Л. Бухарина, В. Ф. Новодранова, Т. В. Михина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 496 с.
13. Лосенкова С.О., Морозов В.Г., Лосенков П.В., Евсеев А.В. Ассортимент лекарственных форм, применяемых в стоматологической практике / С.О. Лосенкова, В.Г. Морозов, П.В. Лосенков, А.В. Евсеев // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – Т.18. – №4. – С. 229-237.
14. Майский В.В., Аляутдин Р.Н. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 240 с.
15. Макарова В.Г. Рецептура: учебное пособие / В.Г. Макарова. – М.: ОАО Издательство «Медицина», 2004. – 128 с.
16. Миняева О.А., Хисматуллина А.Р., Джафарова Т.Р., Тупкало Н.А. Проблематика использования антибиотиков в составе мягких лекарственных форм / О.А. Миняева, А.Р. Хисматуллина, Т.Р. Джафарова, Н.А. Тупкало // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3. – С. 183.
17. Молчанова Ю.Н., Кулибин А.Ю., Трубников А.А., Онегин С.В. Оценка микробиологической чистоты мягкой лекарственной формы на основе редкосшитых акриловых полимеров / Ю.Н. Молчанова, А.Ю. Кулибин, А.А. Трубников, С.В. Онегин // Вестник ВГУ. – 2018. – №3. – С. 244-249.
18. Новиков В.Е. Рецептура и общая фармакология: учебное пособие / В.Е. Новиков, П.И. Сизов. – Смоленск, 2001. – 252 с.
19. Общая рецептура: учебное пособие / под ред. А.Г. Муляра. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 80 с.
20. Общая рецептура: учебное пособие для студентов очного отделения стоматологического факультета / под ред. Л.П. Ларионова. – Екатеринбург, 2010. – 90 с.
21. Практическое руководство по оформлению рецептурных бланков на лекарственные препараты для лечения хронического болевого синдрома / Е.Е. Елканова, Т.В. Кравченко, Г.Р. Абузарова. – М.: Благотворительный фонд помощи хосписам «Вера», 2020. – 44 с.
22. Сампиев А.М., Никифорова Е.Б., Давитавян Н.А., Исмагилова Д.А. Биофармацевтические аспекты исследований в области создания мягких лекарственных форм / А.М. Сампиев, Е.Б. Никифорова, Н.А. Давитавян, Д.А. Исмагилова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2019. – Т.21. – №2. – С. 48-52.

# Список литературы (продолжение)

23. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. : ил.
24. Фармакология: рабочая тетр. к практ. занятиям: учеб. пособие [для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Фармация"] / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; под ред. Р. Н. Аляутдина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 292 с.
25. Фармакология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чиченков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр ; под ред. Д. А. Харкевича. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 488 с.: ил.
26. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
27. Чуешов В.И., Зайцев О.И., Шебанова С.Т., Чернов М.Ю. Промышленная технология: учебник в 2-х томах / В.И. Чуешов, О.И. Зайцев, С.Т. Шебанова, М.Ю. Чернов // Х.: МТК-Книга; Издательство НФАУ, 2002. – Т.1. – 560 с.
28. Чуешов В.И., Чернов М.Ю., Хохлова Л.М. Промышленная технология: учебник в 2-х томах / В.И. Чуешов, М.Ю. Чернов, Л.М. Хохлова // Х.: МТК-Книга; Издательство НФАУ, 2002. – Т.2. – 716 с.