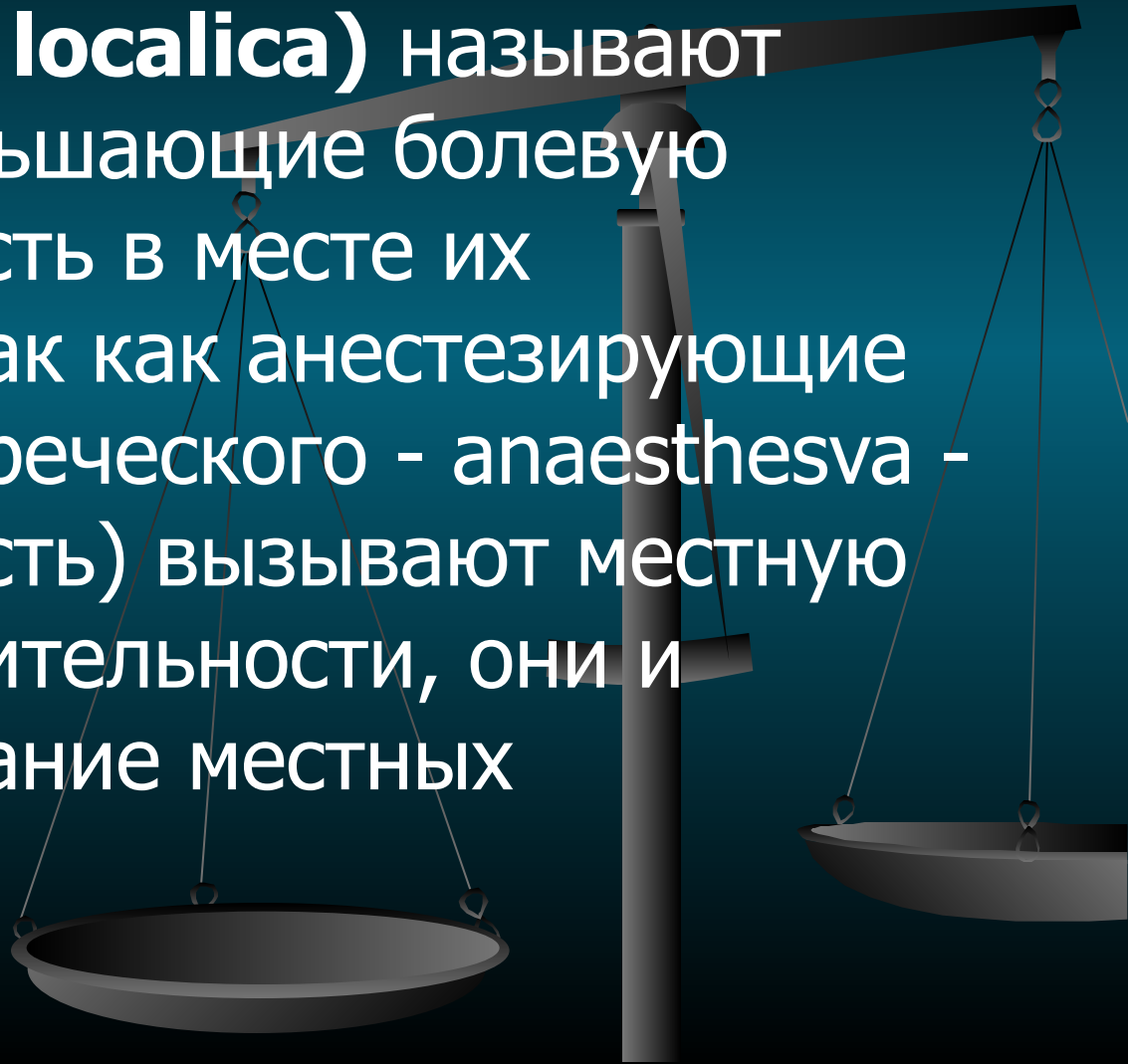
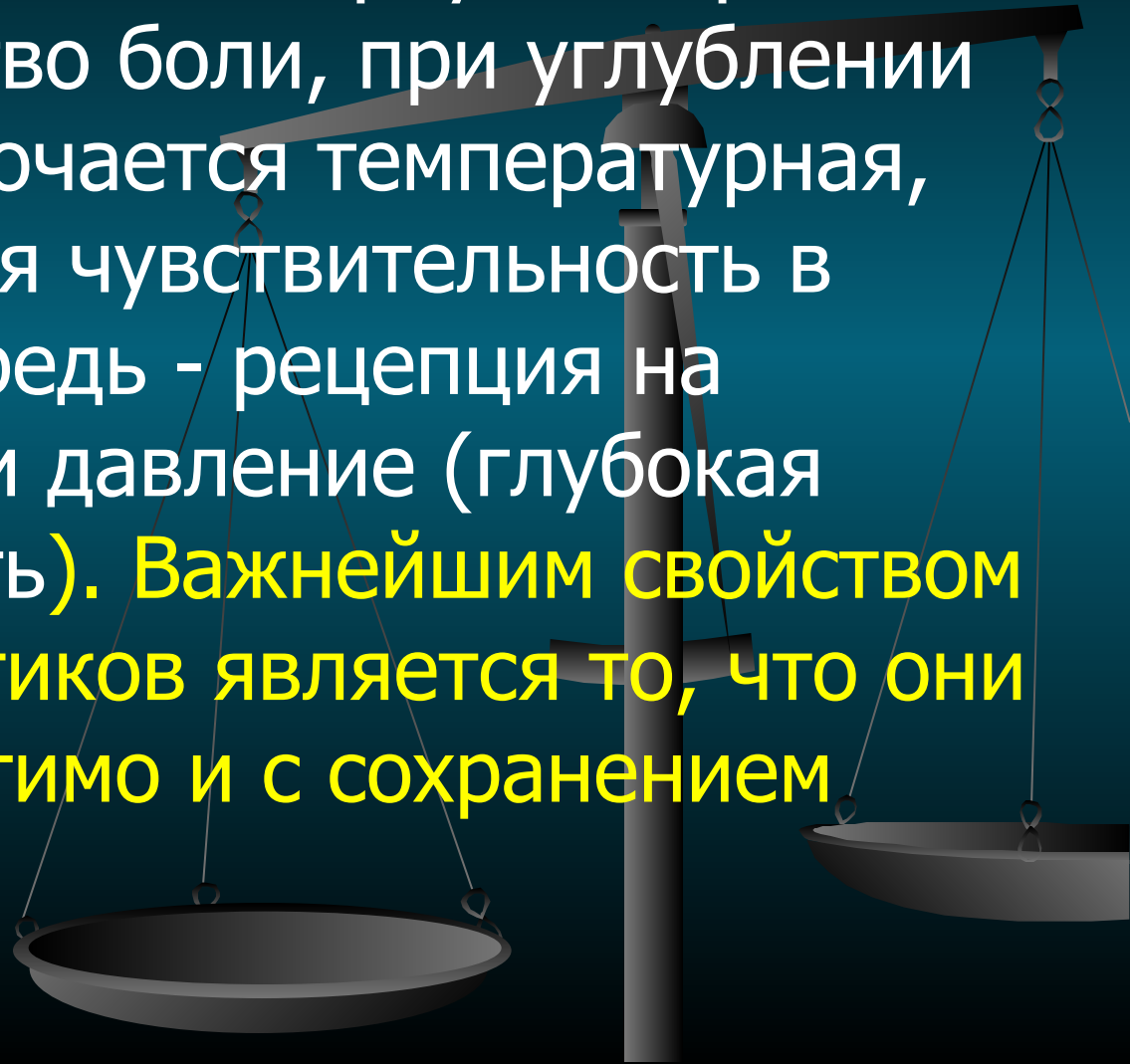


Анестетики

- **Местными анестетиками (anaesthetica localica)** называют средства, уменьшающие болевую чувствительность в месте их применения. Так как анестезирующие вещества (от греческого - anaesthesia - бесчувственность) вызывают местную потерю чувствительности, они и получили название местных анестетиков.

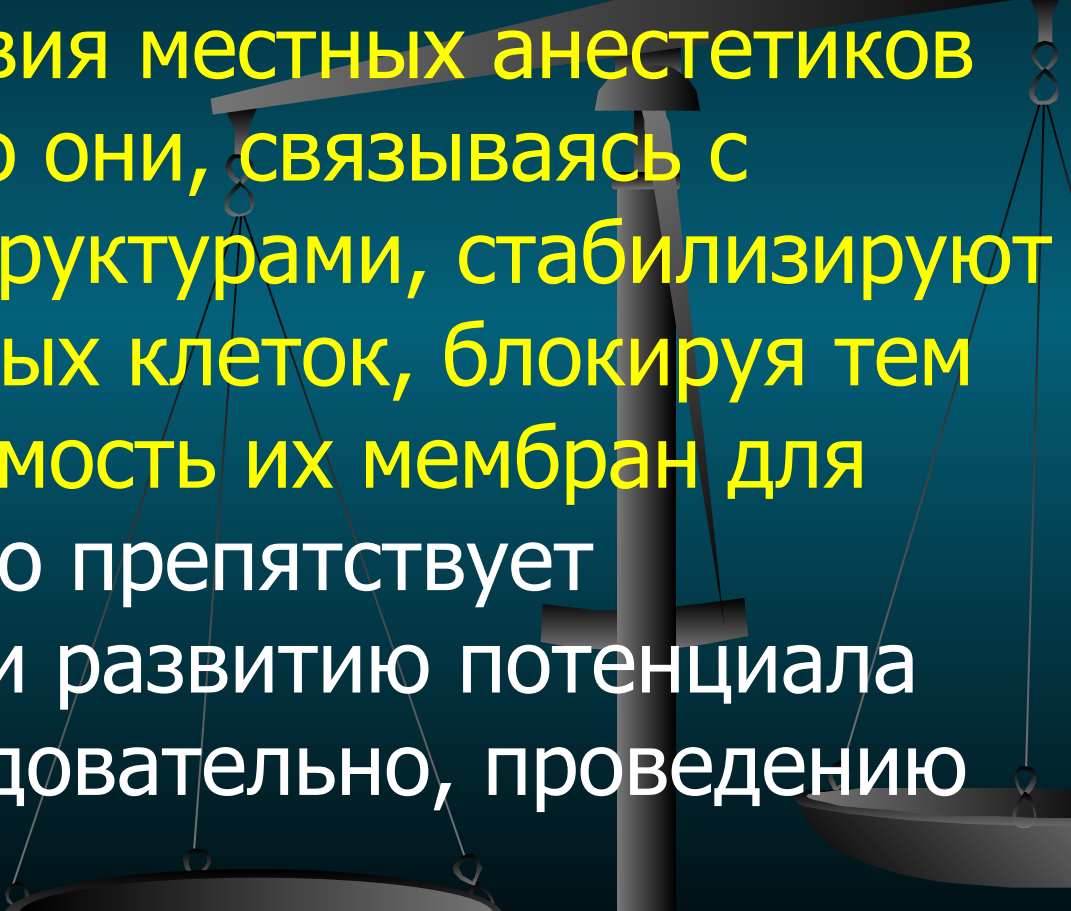


- Последовательность действия средств этого класса такова: в первую очередь они устраняют чувство боли, при углублении анестезии выключается температурная, затем тактильная чувствительность в последнюю очередь - рецепция на прикосновение и давление (глубокая чувствительность). **Важнейшим свойством местных анестетиков является то, что они действуют обратимо и с сохранением сознания.**

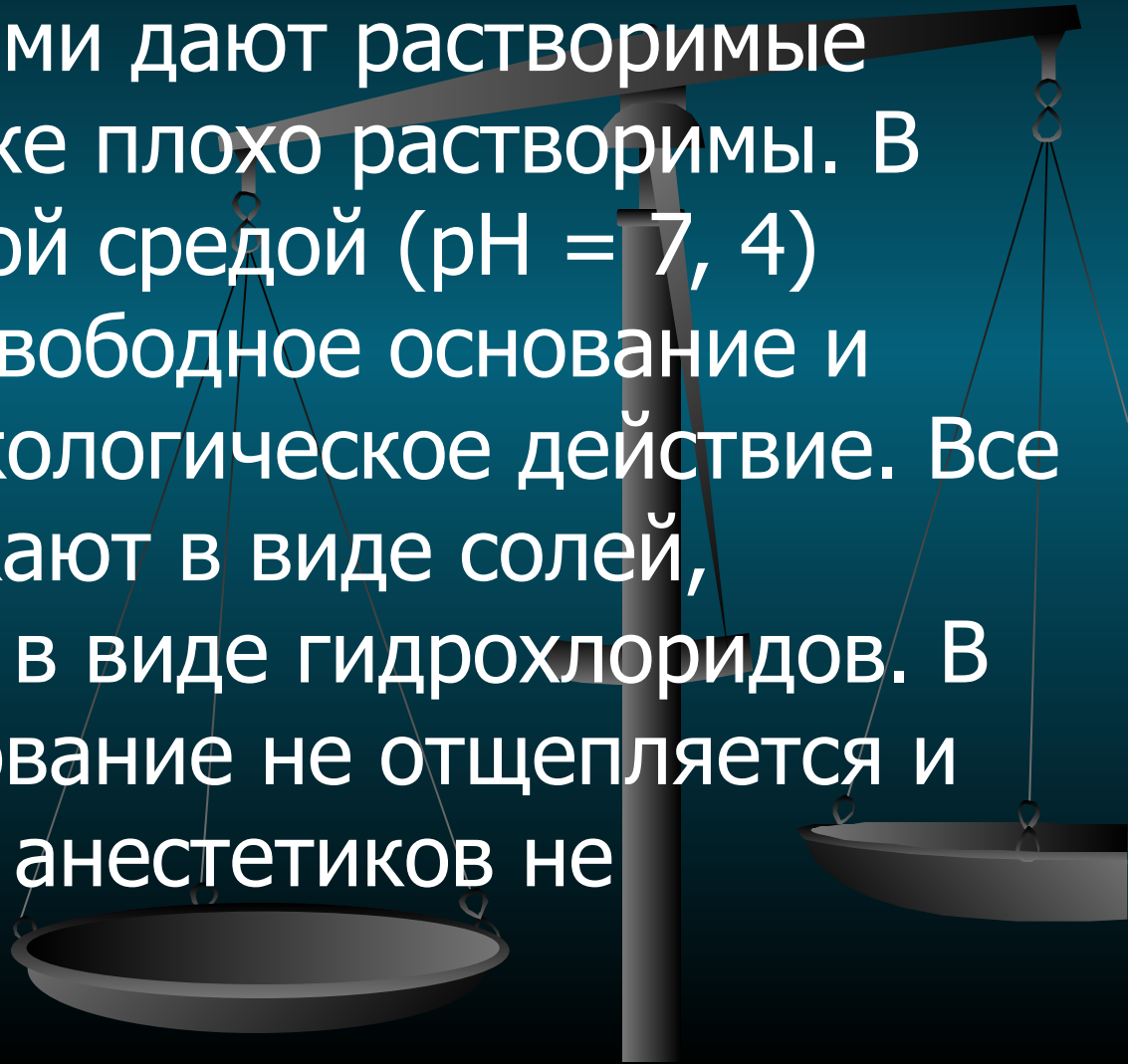


- Воздействуя на окончания чувствительных нервов, местные анестетики препятствуют генерации и проведению возбуждения.

Механизм действия местных анестетиков связан с тем, что они, связываясь с мембранными структурами, стабилизируют мембраны нервных клеток, блокируя тем самым проницаемость их мембран для ионов Na и K . Это препятствует возникновению и развитию потенциала действия, а, следовательно, проведению импульсов.

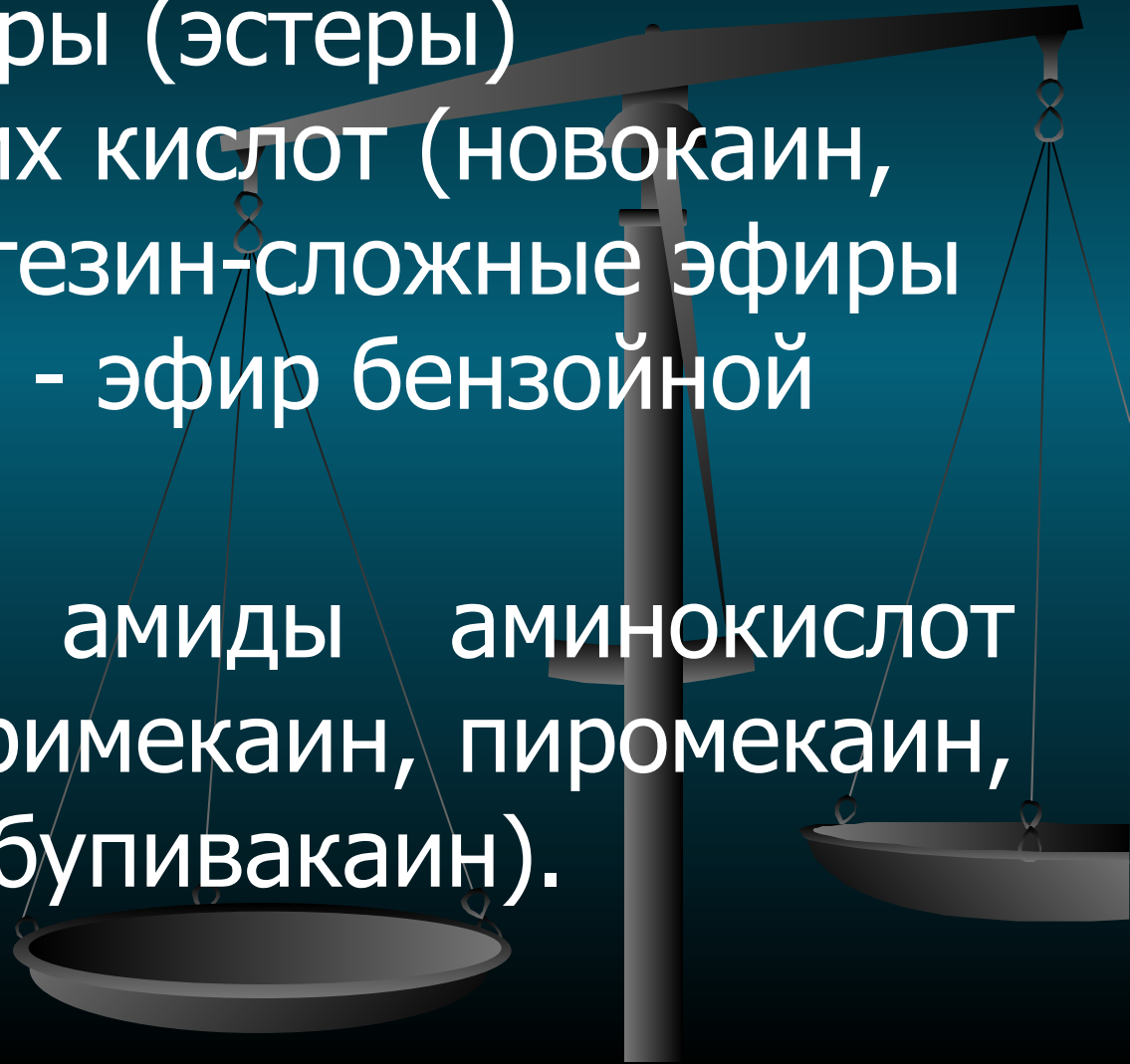


- Действующим началом местных анестетиков являются основания (вследствие присутствия азота в аминной группе), которые с кислотами дают растворимые соли. Основания же плохо растворимы. В тканях со щелочной средой ($\text{pH} = 7,4$) высвобождается свободное основание и оказывает фармакологическое действие. Все препараты выпускают в виде солей, главным образом, в виде гидрохлоридов. В кислой среде основание не отщепляется и действие местных анестетиков не проявляется.



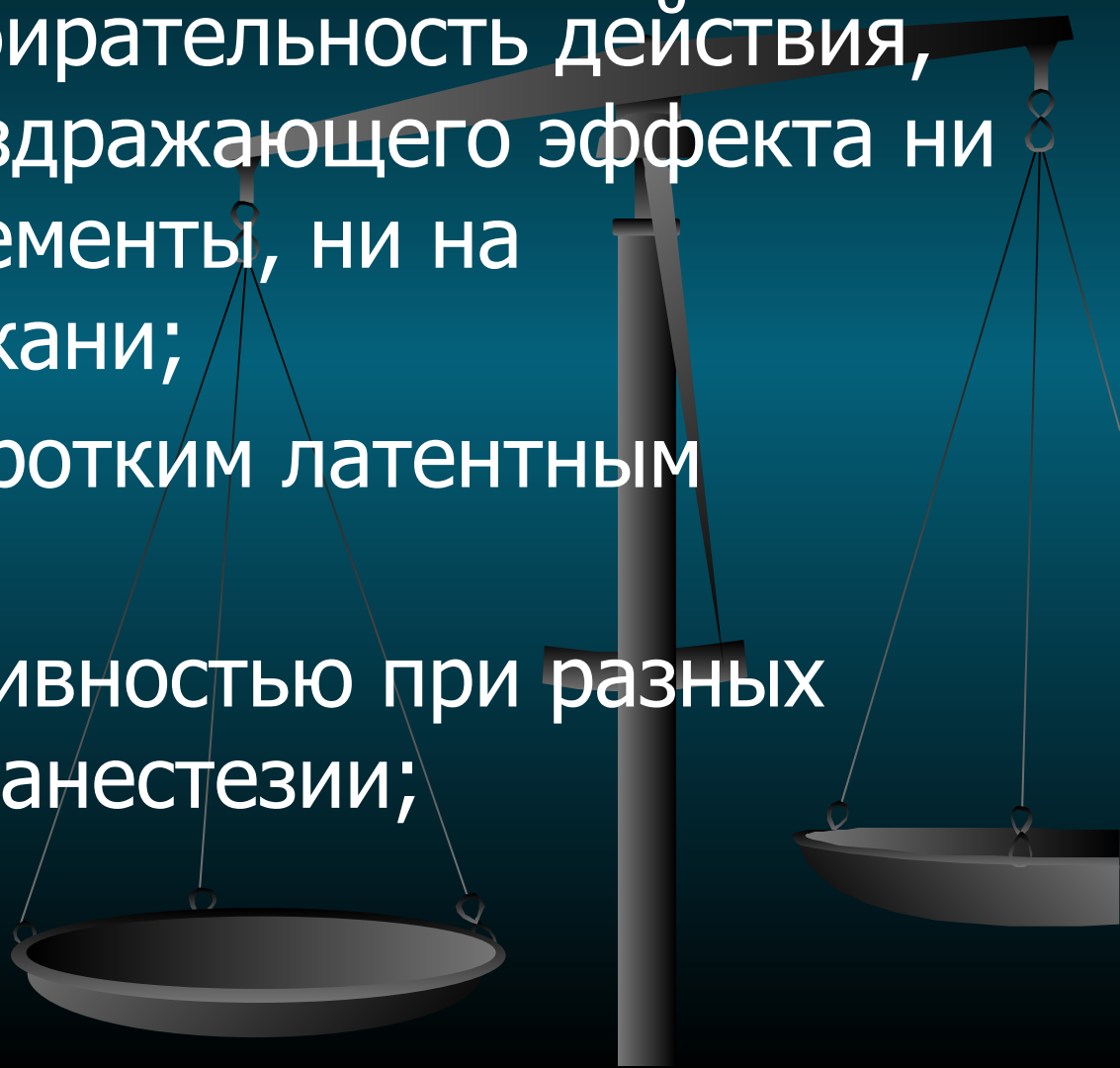
Классификация анестетиков

- сложные эфиры (эстеры) ароматических кислот (новокаин, дикаин, анестезин-сложные эфиры ПАБК, кокаин - эфир бензойной кислоты);
- замещенные амиды аминокислот (лидокаин, тримекаин, пиромекаин, мепивакаин, бупивакаин).



Требования предъявляемые к анестетикам

- 1) высокую избирательность действия, не вызывая раздражающего эффекта ни на нервные элементы, ни на окружающие ткани;
- 2) обладать коротким латентным периодом;
- 3) высокой активностью при разных видах местной анестезии;

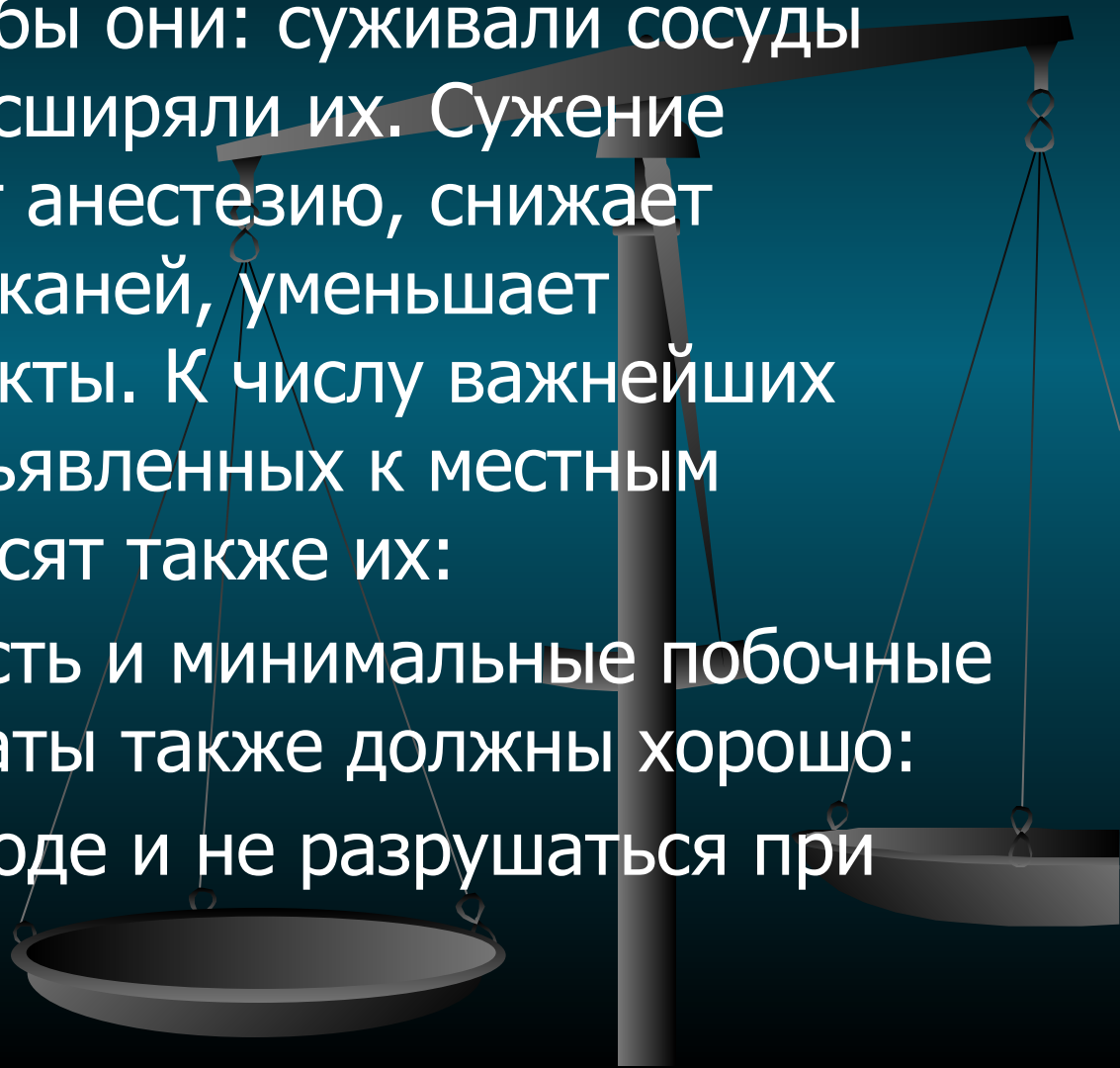


4) определенной продолжительностью действия, удобного для проведения разнообразных манипуляций.

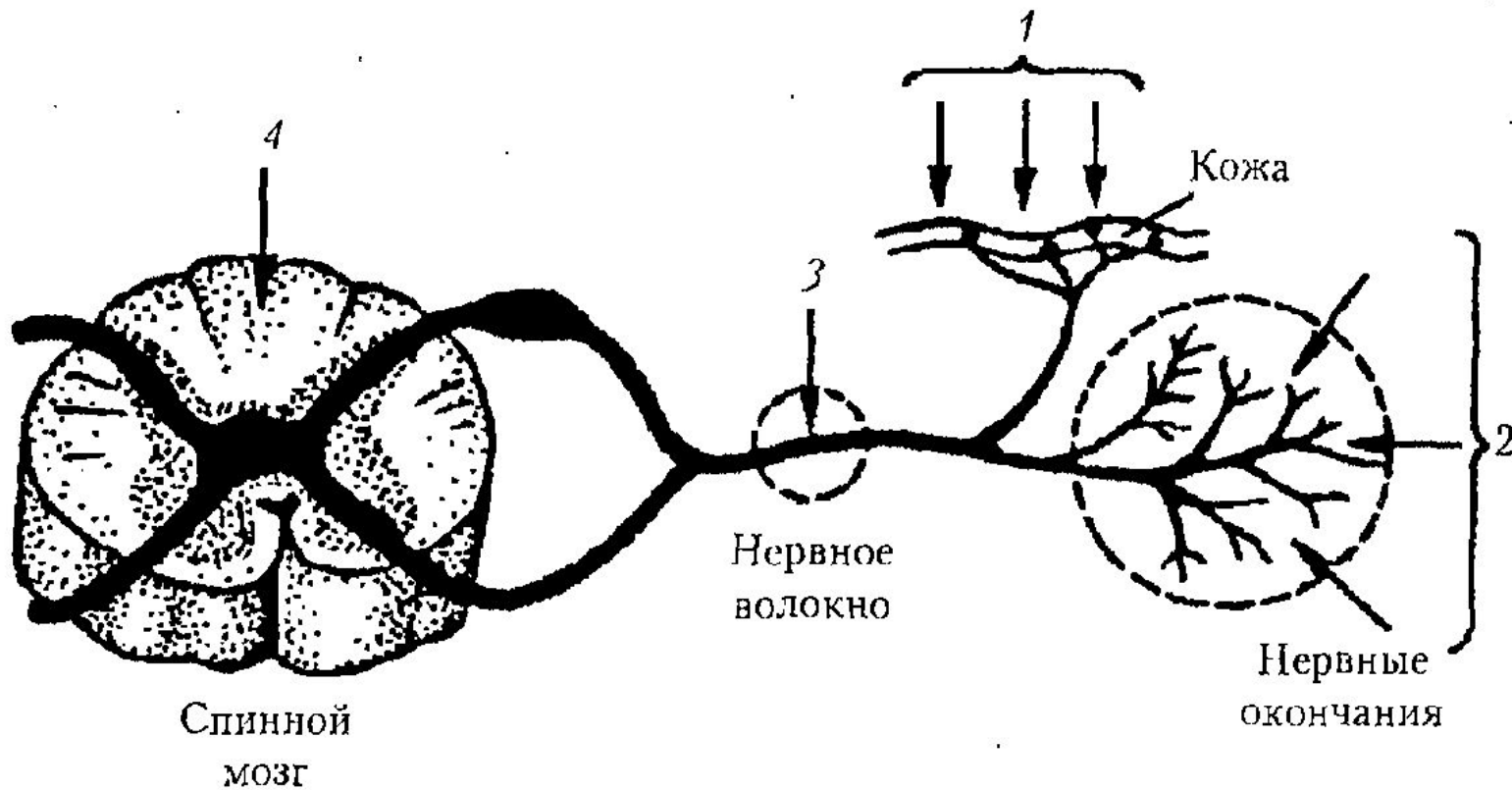
5) Желательно, чтобы они: суживали сосуды или хотя бы не расширяли их. Сужение сосудов усиливает анестезию, снижает кровотечение из тканей, уменьшает токсические эффекты. К числу важнейших требований, предъявленных к местным анестетикам, относят также их:

6) Низкую токсичность и минимальные побочные эффекты. Препараты также должны хорошо:

7) Растворяться в воде и не разрушаться при стерилизации.



Виды местной анестезии



Спинальный
мозг

Нервное
волокно

Нервные
окончания

Рис. 2. Виды местной анестезии:

- 1 – поверхностная (терминальная); 2 – инфильтрационная;
3 – проводниковая; 4 – спинномозговая

Концентрации растворов анестетиков при различных видах анестезии

Анестетик	Виды анестезии, концентрация раствора (%)		
	Поверхностная	Инфильтрационная	Проводниковая
Кокаин	1-3	-	-
Дикаин	0,25-2	-	-
Совкаин	1-2	-	0,2-0,5
Новокаин	-	0,25-0,5	1-5
Лидокаин	2-5	0,125-0,5	1-2
Тримекаин	2-5 (редко)	0,125-0,5	1-2
Пиромекаин	0,5-1		
Бупивакаин	-	0,125-0,25-	0,25-0,5-

АНЕСТЕЗИН (Anaesthesinum)



плохо растворим в воде. Это связано с тем, что анестезин не дает солей, так как существует только как основание. Ввиду нерастворимости анестезин существует в сухом виде, в виде порошка. Поэтому его применяют наружно в виде присыпок, паст, 5% мазей для терминальной анестезии. В стоматологии используют в виде 5-10% мазей, 5-20% масляных растворов

НОВОКАИН (Novocainum)



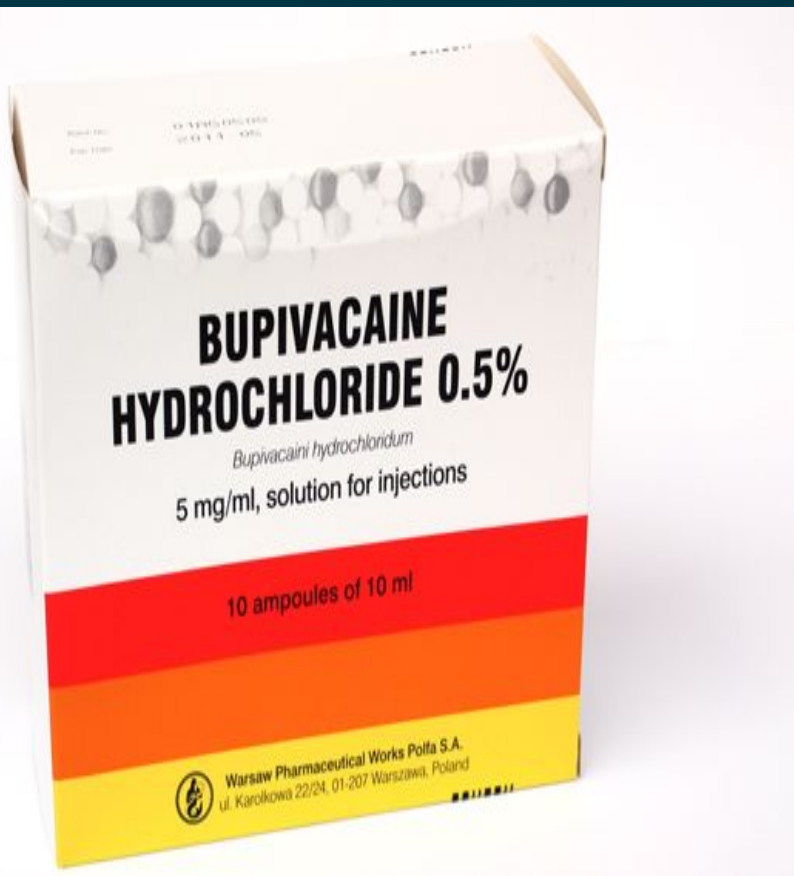
- Дозы: высшие разовые дозы новокаина, мг/кг лошадям и крупному рогатому скоту – 5; мелким жвачным и свиньям – 7,5; собакам от 10-20 до 30.

ЛИДОКАИН (Lidocainum).

По анестезирующей активности превосходит новокаин в 2, 5 раза и действует в 2 раза продолжительнее (примерно 60 минут). В комбинации с адреномиметиками проявляет анестезирующий эффект 2- 4 часа (0, 5% раствор; 1 капля адреналина на 10 мл).



Бупивакаин (Bupivacaine)



- препарат для длительной анестезии (8 часов). Это самый длительно действующий местный анестетик. Применяют в виде 0, 25%; 0, 5%; 0, 75% растворов с адреналином. Один из наиболее активных, сильных местных анестетиков (мощнее лидокаина в 4 раза).

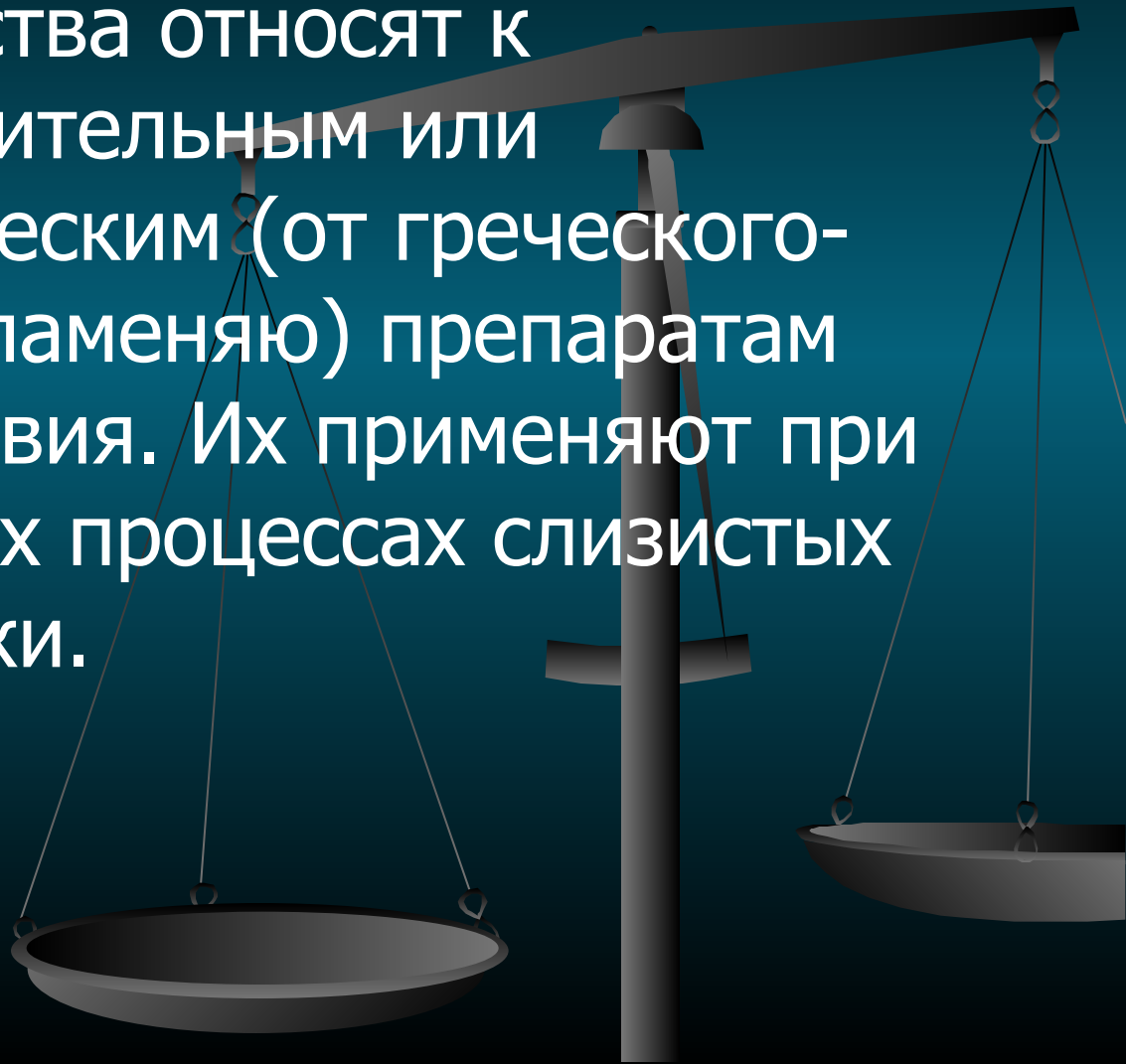
АРТИКАИН (Articaine).



- - местный анестетик для инфильтрационной, проводниковой, спинномозговой анестезий. Используется в виде 2% и 5% растворов. Препарат представляет комбинацию с сосудосуживающим средством глюкозой. Длительность действия около 4 часов.

ВЯЖУЩИЕ СРЕДСТВА (ADSTRINGENTIA)

- Вяжущие средства относят к противовоспалительным или антифлогистическим (от греческого-phlogizo - воспаменяю) препаратам местного действия. Их применяют при воспалительных процессах слизистых оболочек и кожи.

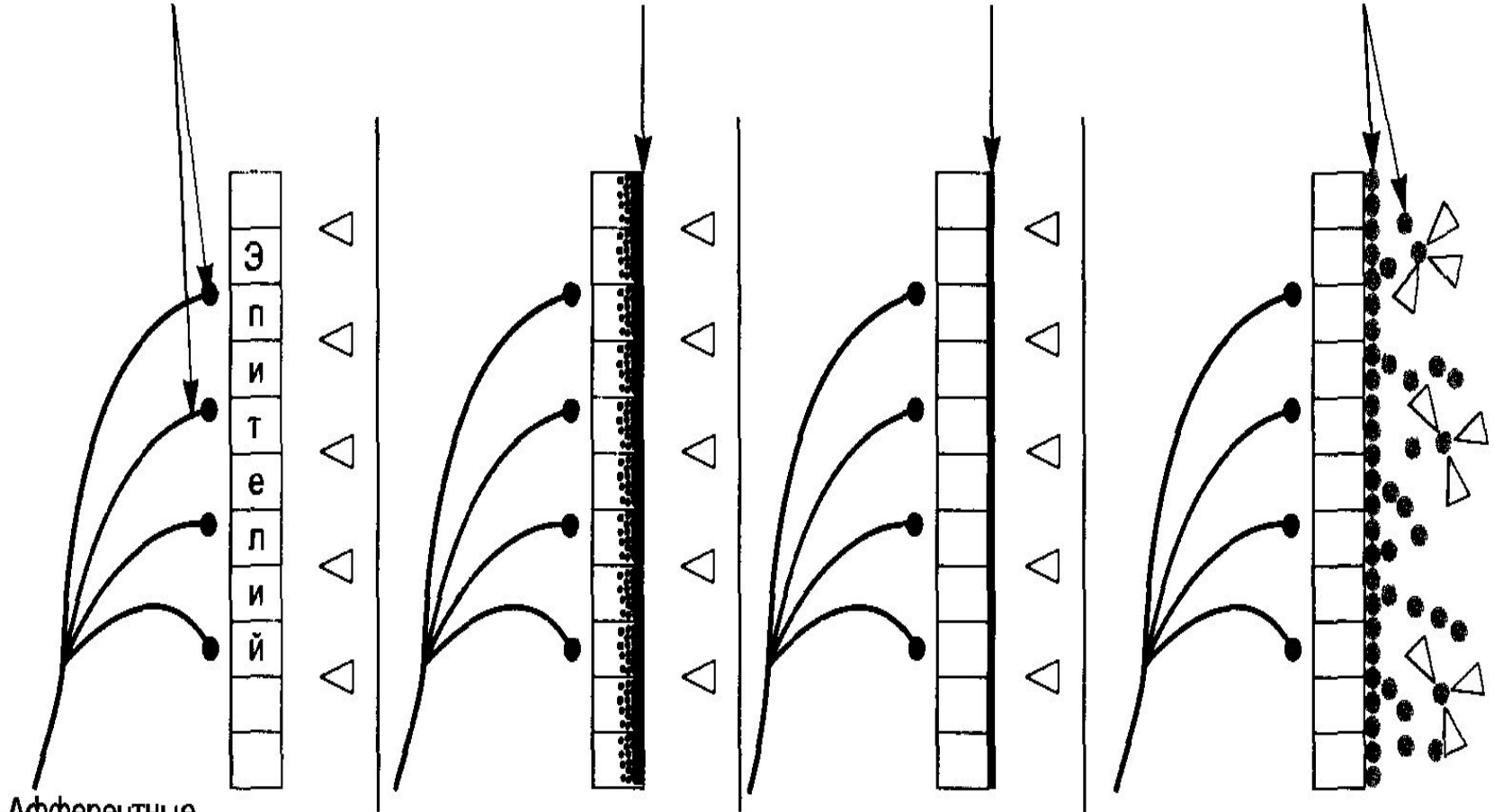


Анестетик

Вязущее
средство

Обволакивающее
средство

Адсорбирующее
средство

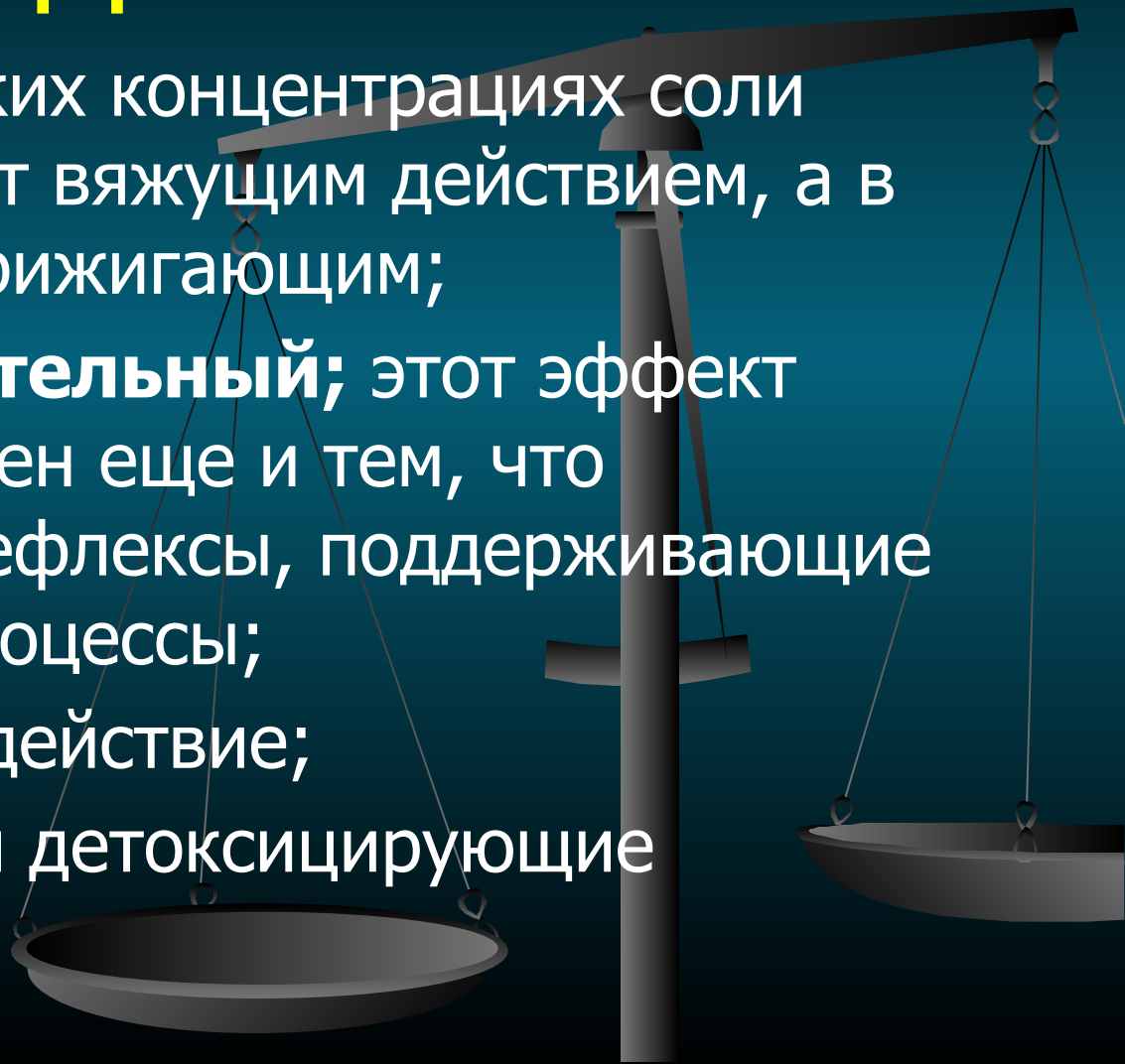


Афферентные
волокна
с чувствительными
окончаниями

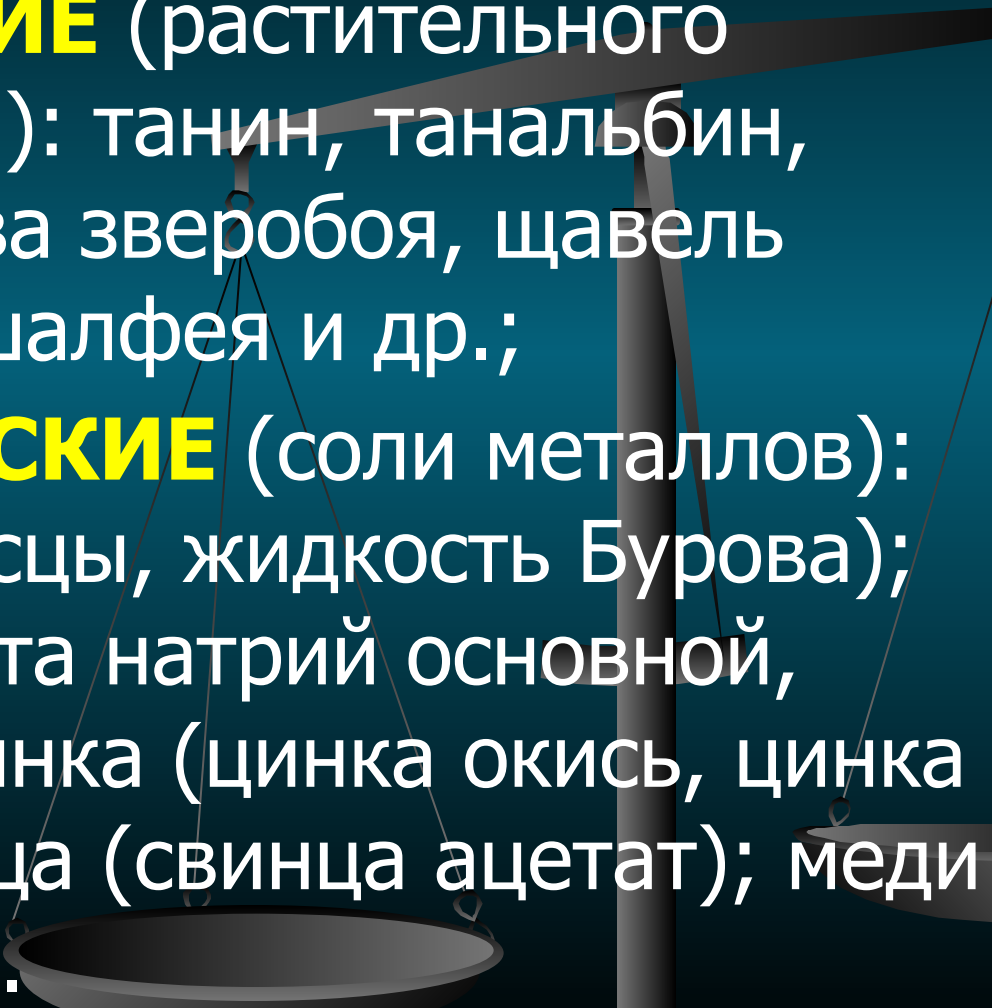
◁ — Раздражающее вещество

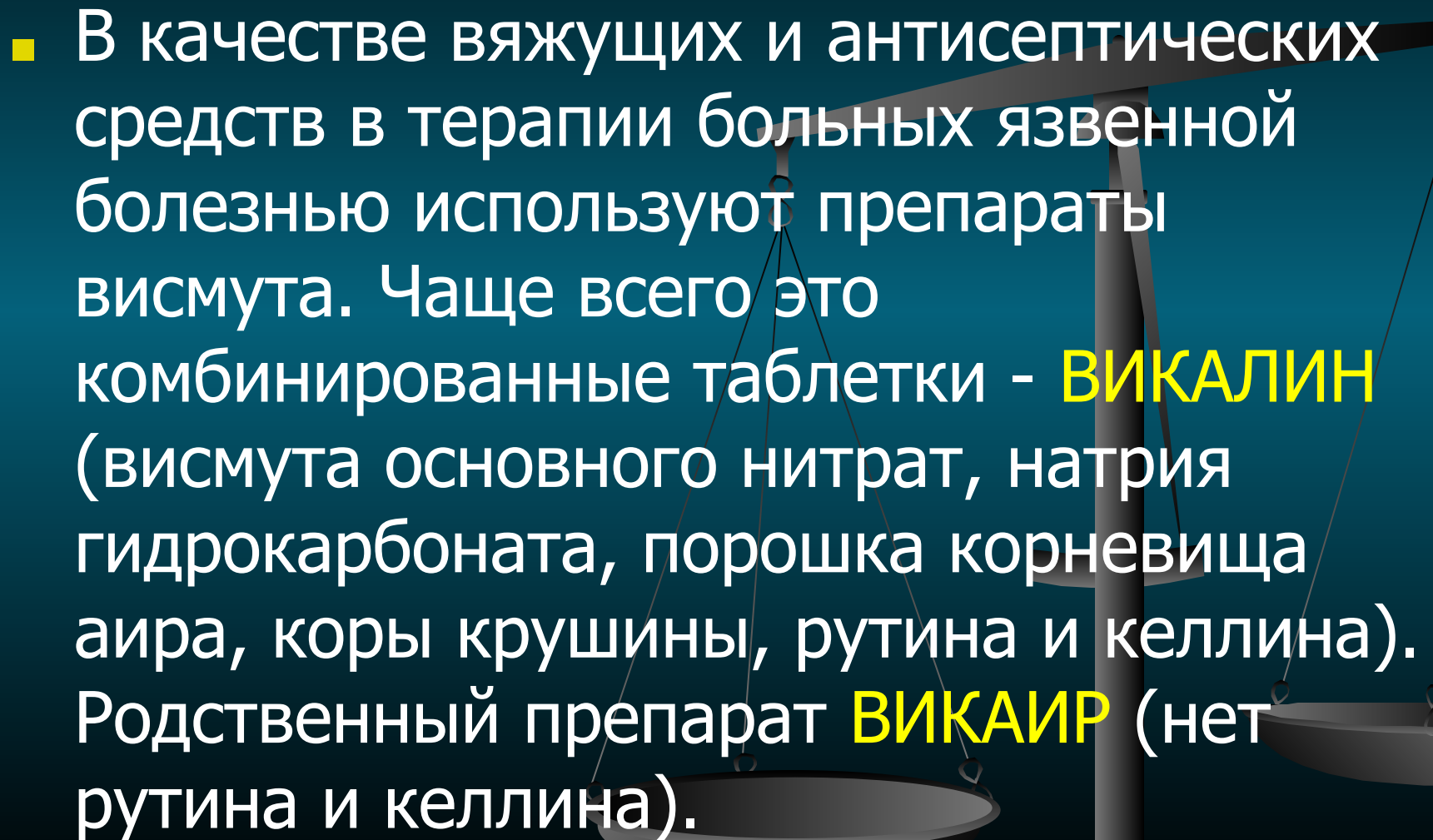
Для вяжущих средств присущи следующие фармакологические эффекты:

- **Вяжущие:** в низких концентрациях соли металлов обладают вяжущим действием, а в более высоких - прижигающим;
- **противовоспалительный;** этот эффект вяжущих обусловлен еще и тем, что ограничиваются рефлексы, поддерживающие патологические процессы;
- Обезбаливающие действие;
- в какой-то степени детоксицирующие



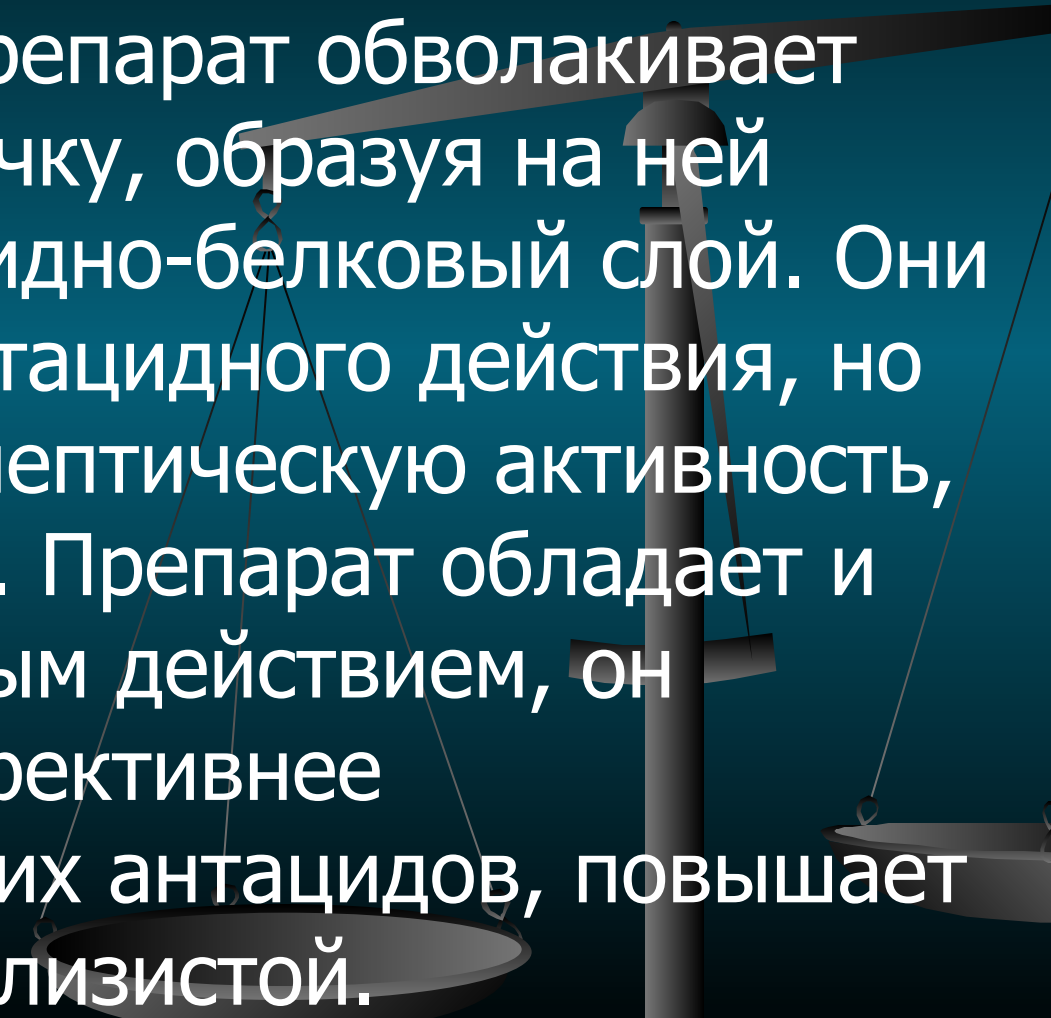
Вяжущие средства по происхождению подразделяют на 2 группы

- **ОРГАНИЧЕСКИЕ** (растительного происхождения): танин, танальбин, кора дуба, трава зверобоя, щавель конский, лист шалфея и др.;
 - **НЕОРГАНИЧЕСКИЕ** (соли металлов): алюминия (квасцы, жидкость Бурова); висмута (висмута натрий основной, ксероформ); цинка (цинка окись, цинка сульфат); свинца (свинца ацетат); меди (меди сульфат).
- 

- 
- В качестве вяжущих и антисептических средств в терапии больных язвенной болезнью используют препараты висмута. Чаще всего это комбинированные таблетки - **ВИКАЛИН** (висмута основного нитрат, натрия гидрокарбоната, порошка корневища аира, коры крушины, рутина и келлина). Родственный препарат **ВИКАИР** (нет рутина и келлина).

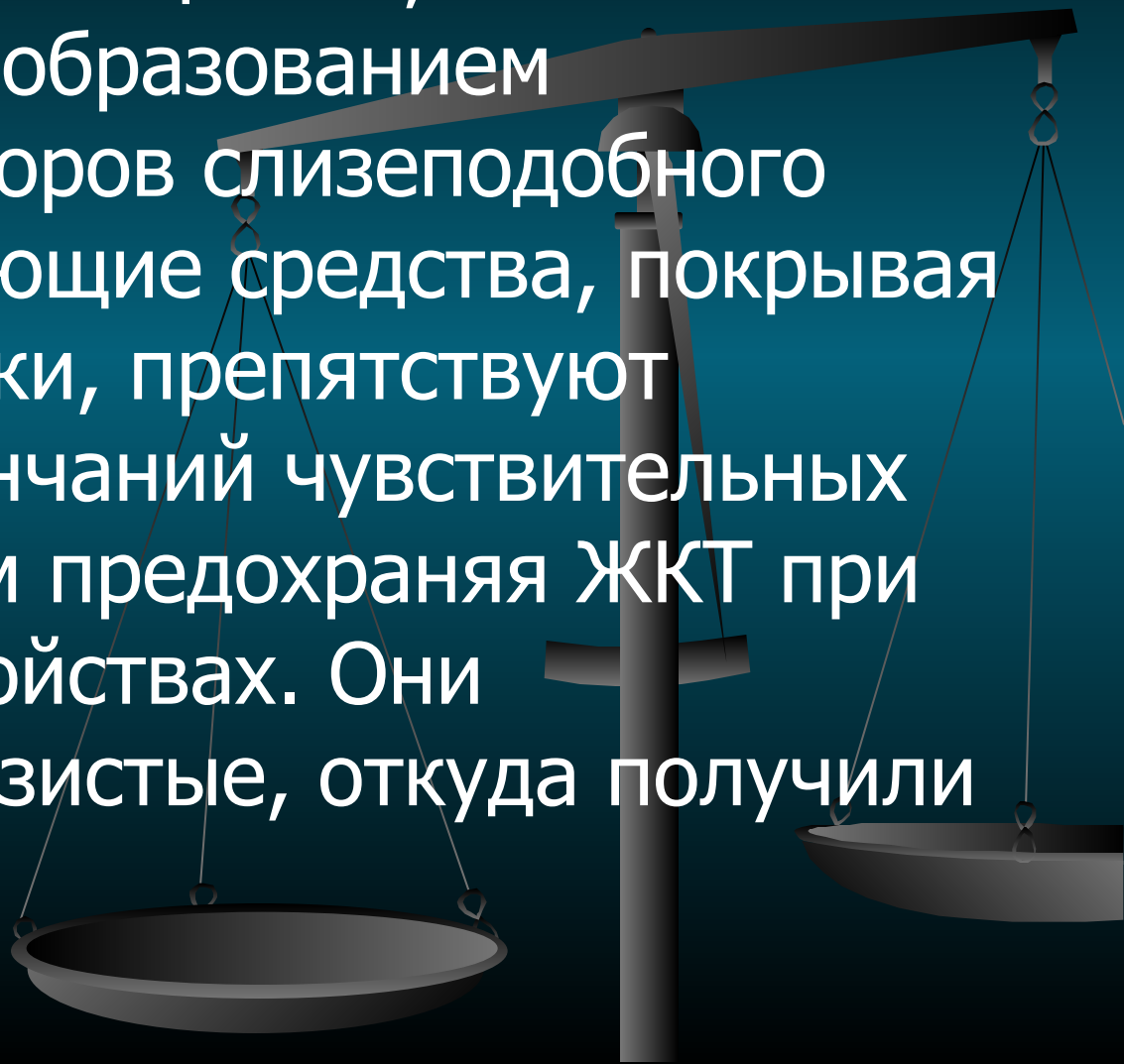
■ **ДЕ-НОЛ (De-nol; 3-**

калийдицитратовисмутат; каждая таблетка содержит 120 мг коллоидного субцитрата висмута). Этот препарат обволакивает слизистую оболочку, образуя на ней защитный коллоидно-белковый слой. Они не оказывают антацидного действия, но проявляют антипептическую активность, связывая пепсин. Препарат обладает и противомикробным действием, он существенно эффективнее висмутсодержащих антацидов, повышает резистентность слизистой.



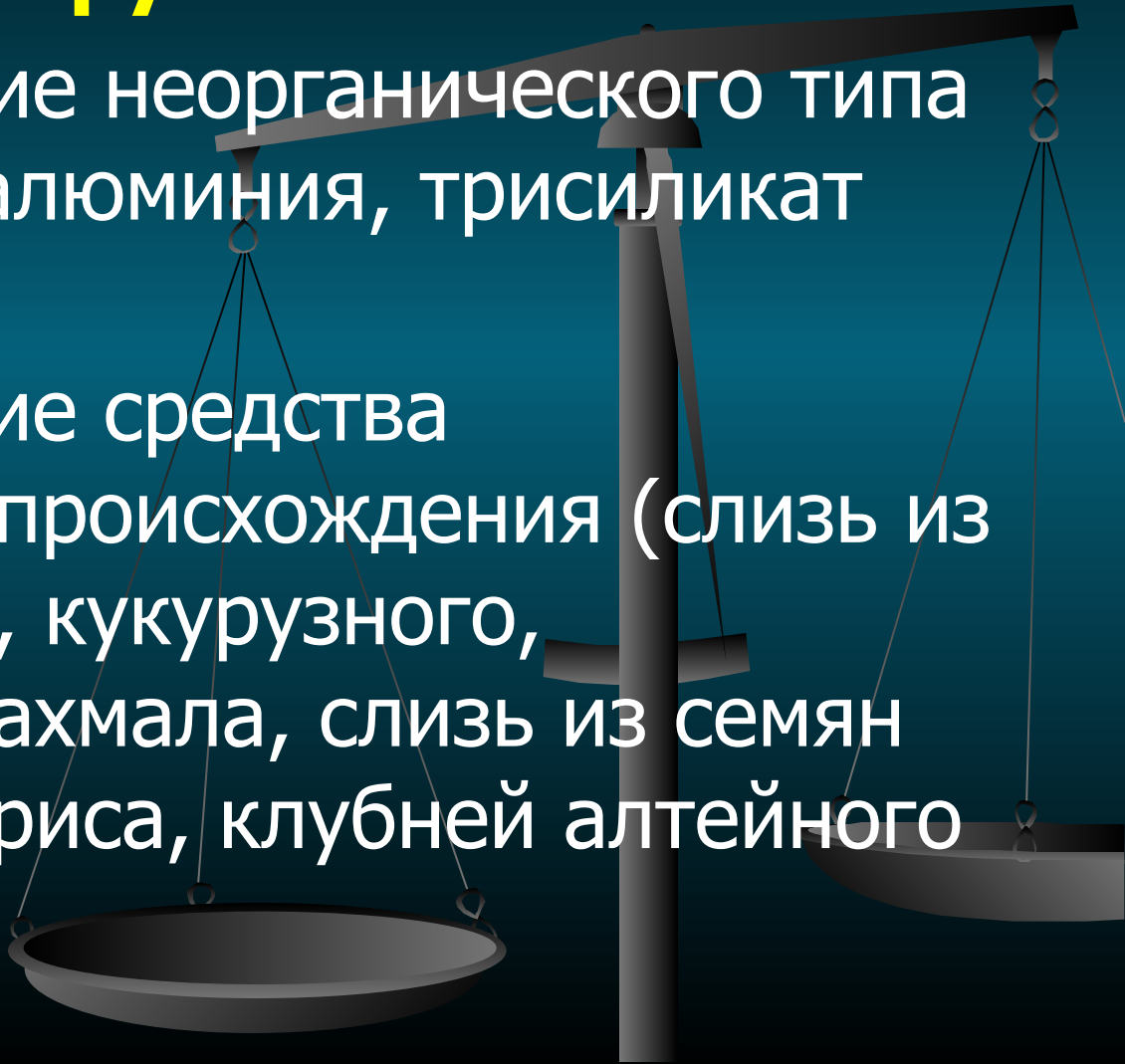
ОБВОЛАКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА (MUCILAGINOSA)

Индифферентные вещества, способные набухать в воде с образованием коллоидных растворов слизеподобного типа. Обволакивающие средства, покрывая слизистые оболочки, препятствуют раздражению окончаний чувствительных нервов, тем самым предохраняя ЖКТ при легких его расстройствах. Они обволакивают слизистые, откуда получили свое название.



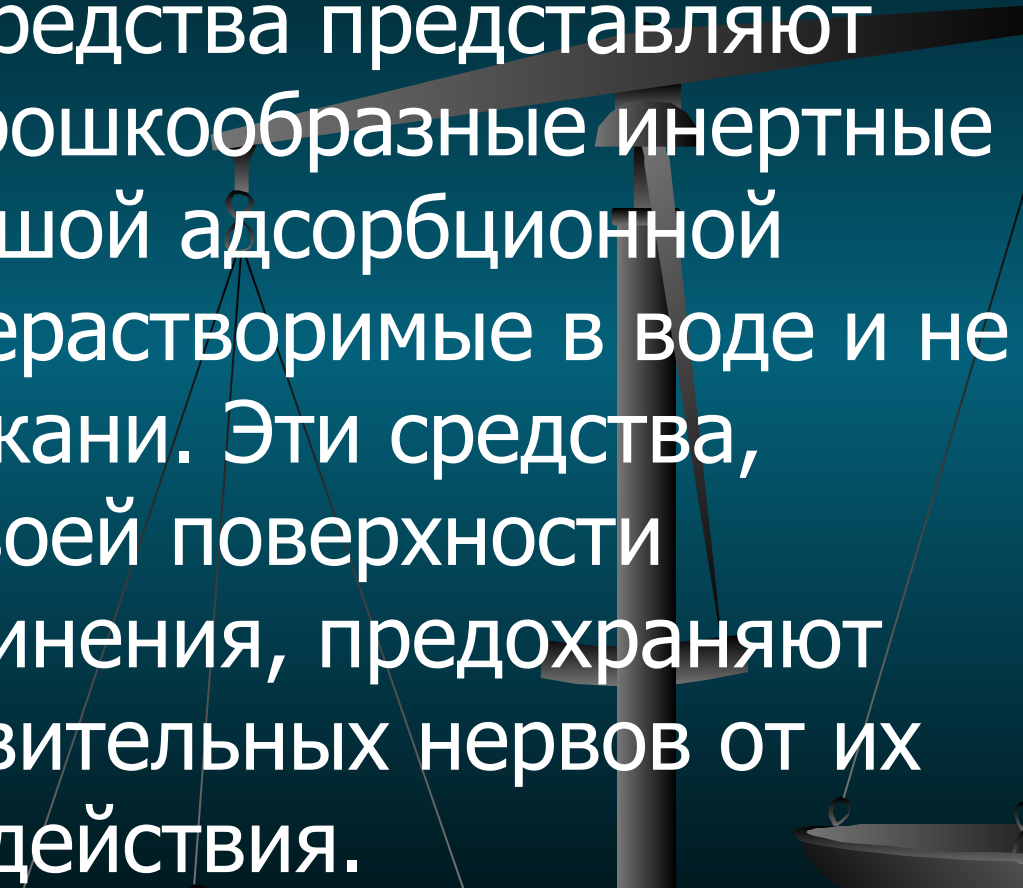
Обволакивающие средства по происхождению делятся на 2 группы:

- обволакивающие неорганического типа (гидрат окиси алюминия, трисиликат магния);
- обволакивающие средства органического происхождения (слизь из картофельного, кукурузного, пшеничного крахмала, слизь из семян льна, слизь из риса, клубней алтейного корня, кисели).



АДСОРБИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА (ADSORVENTIA)

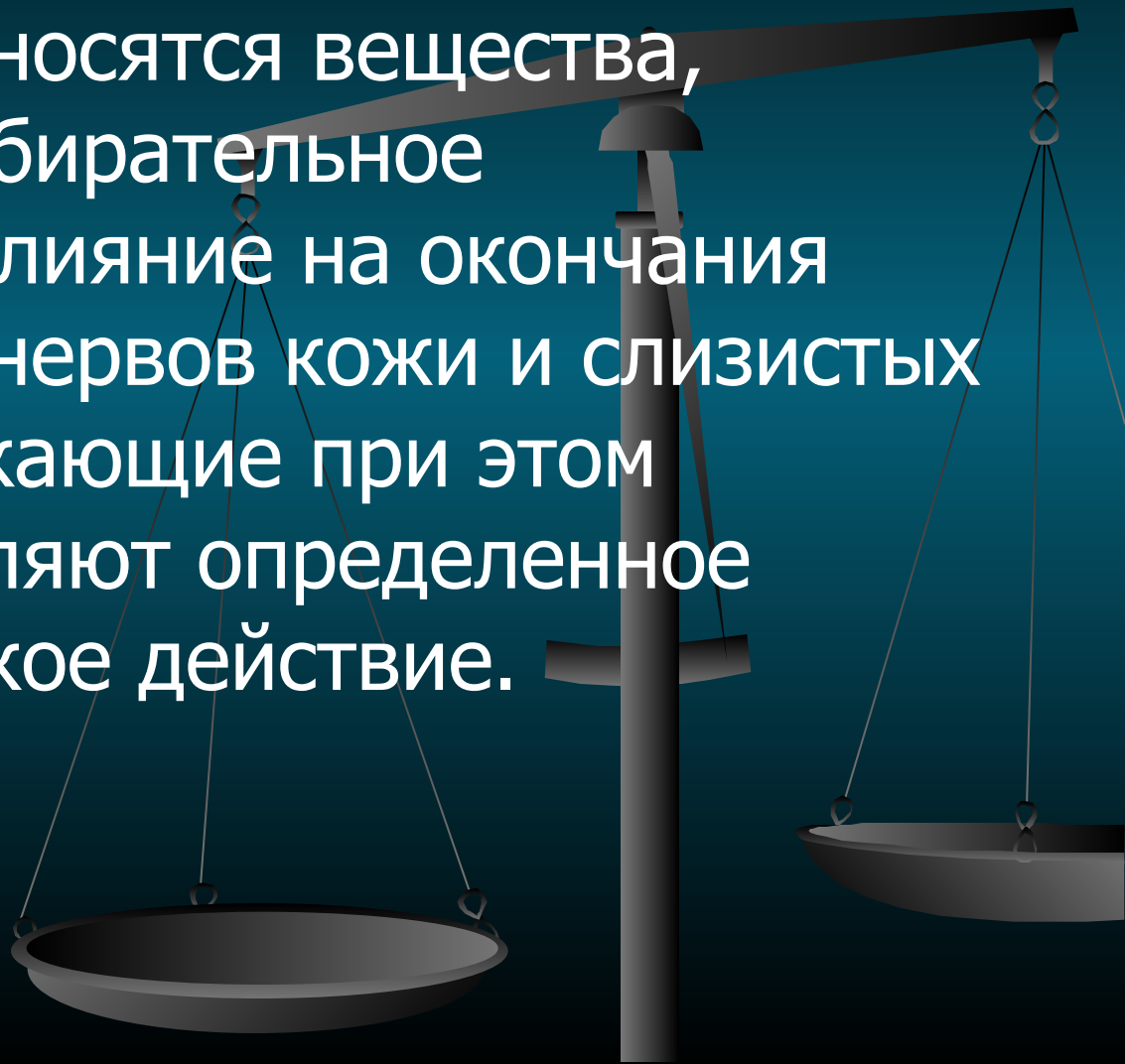
Адсорбирующие средства представляют собой тонкие порошкообразные инертные вещества с большой адсорбционной поверхностью, нерастворимые в воде и не раздражающие ткани. Эти средства, адсорбируя на своей поверхности химические соединения, предохраняют окончания чувствительных нервов от их раздражающего действия.



ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ, СТИМУЛИРУЮЩИХ

ОКОНЧАНИЯ АФФЕРЕНТНЫХ НЕРВОВ.

К этой группе относятся вещества, оказывающие избирательное возбуждающее влияние на окончания чувствительных нервов кожи и слизистых оболочек, возникающие при этом рефлексы проявляют определенное фармакологическое действие.



Препараты этой группы подразделяются на:

- Раздражающие
- Отхаркивающие
- Рвотные и противорвотные
- Руминаторные
- Горечи (улучшающие пищеварение)
- Слабительные
- Желчегонные
- Стимуляторы дыхания (рефлекторное действие)



РАСТВОР АММИАКА (Solutio Ammonii caustici)

- **Дозы:** внутрь (мл/кг): лошадям 0,016-0,03, крупному рогатому скоту — 0,02-0,06, мелкому рогатому скоту 0,04-0,1, свиньям 0,014-0,028, собакам 0,01-0,1; перед введением препарат разводят водой (1:500-1:1000). Для обработки рук хирурга и поля операции используют 0,5%-й раствор.



МАСЛО ТЕРПЕНТИННОЕ (*Oleum Terebinthinae*, Скипидар)

- **Назначают:** наружно – при хроническом воспалении кожи, мышц, сухожильных вдагалищ, суставов – 20% мазь. Внутрь или ингаляционно - как отхаркивающее средство, при атониях, пенистой тимпании (30 мл + 300 мл растительного масла + 700 мл молока) в качестве противобродильного средства и для активации ЖКТ к.ж. – 0,04; с.ж. 0,06; м.ж. – 0,07мл/кг.

МЕНТОЛ (Mentholum)



Назначают в форме присыпок при мокнущих ранах, экземах, при кожном зуде – 1-3%-ный спиртовой раствор, при стоматитах и вагинитах масляные растворы (1-3%), при воспалении верхних дыхательных путей – ингаляции 3% масляным раствором. Внутрь для стимуляции ЖКТ и как отхаркивающее средство. Дозы внутрь – к.ж. и с.ж. 7; м.ж. 12мг/кг.

ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА

Отхаркивающие средства способствуют удалению мокроты из бронхов при их заболевании во избежание инфицирования микробами и закупорки мелких бронхов и воспаления легочных сегментов.



Отхаркивающие средства делят на две группы:

Вещества рефлекторного действия (ипекакуана, чемерица в малых дозах) раздражают рецепторы желудка через ЦНС усиливая секрецию желез и удаляя вредные вещества.

Вещества при внутреннем и ингаляционном назначении выделяясь через дыхательные пути, непосредственно раздражают рецепторы слизистых дыхательных путей – усиливают секрецию и удаляют вредные вещества (плоды аниса, укропа, фенхеля, скипидар).

Бромгексин (Bromhexinum)



Препарат рекомендуется для лечения животных при острых и хронических заболеваний дыхательных путей.

Дозы внутрь собакам по 4-8мг 2-3 раза в день.

Мукалтин (Mucalthin)

Смесь полисахаридов
получаемая из травы алтея
лекарственного. Форма выпуска
таблетки по 0,05г.
Назначают внутрь собакам до
кормления животного по 1-2
таблетке 2-3 раза в день.



РУМИНАТОРНЫЕ СРЕДСТВА

- **Раздражают рецепторы нервных окончаний преджелудков рефлекторно вызывают усиление их моторики и секреторную функцию, а также восстанавливают отрыжку и жвачку.**



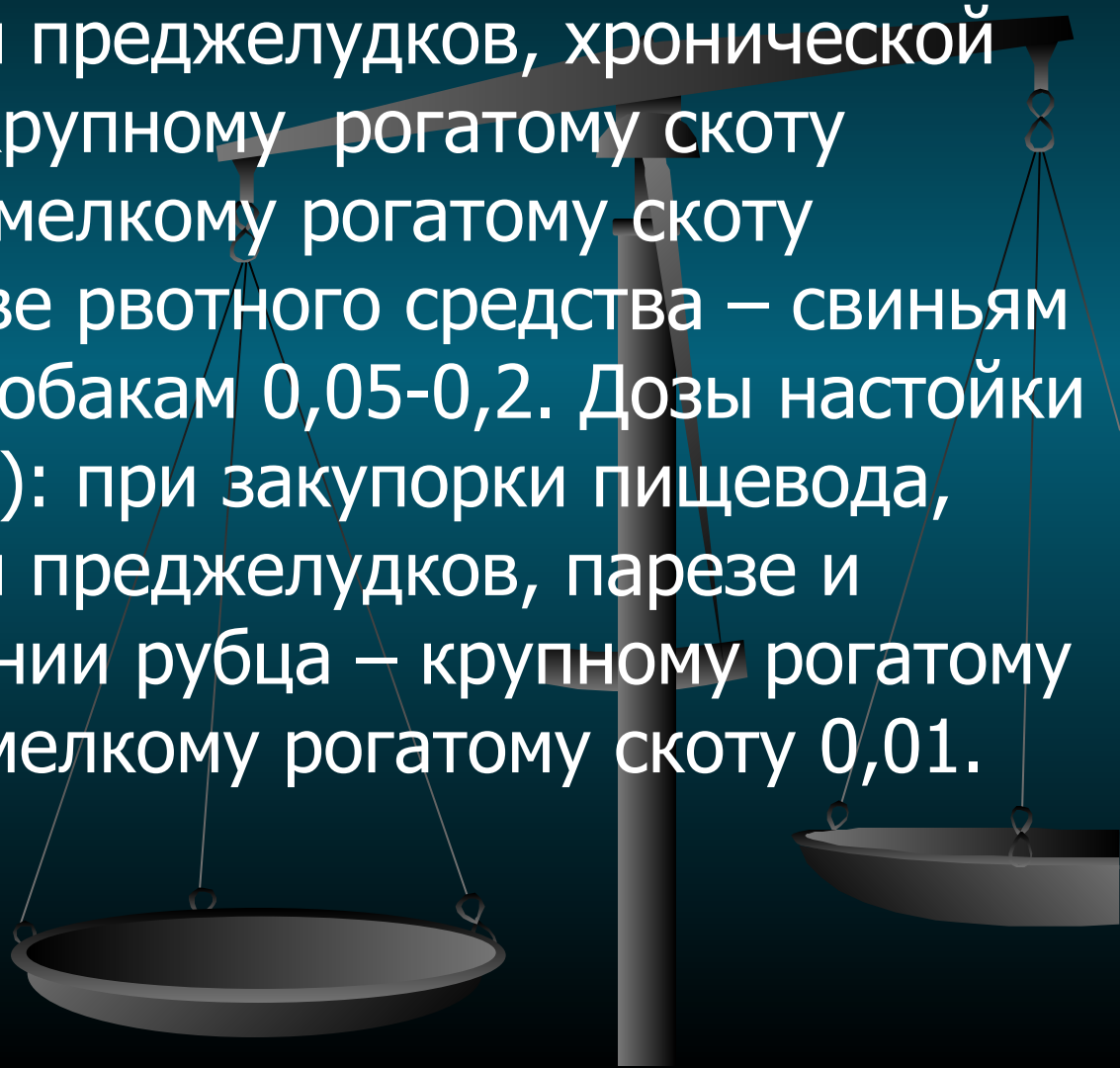
НАСТОЙКА ЧЕМЕРИЦЫ (Tinctura Veratri)



- Бурого цвета жидкость, получаемая извлечением действующих начал из корневища белой чемерицы 70%-ным спиртом (1:10).

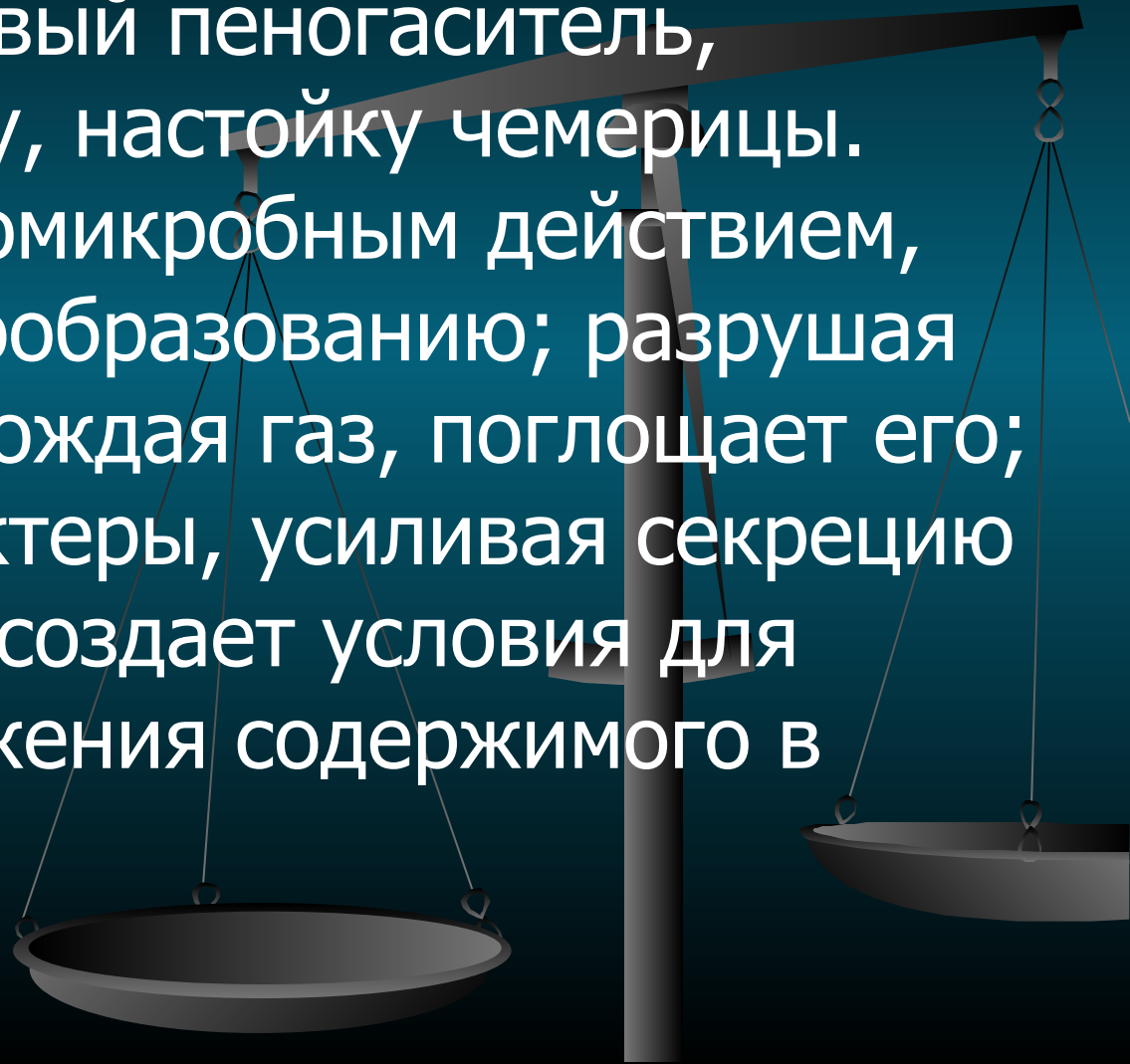
НАСТОЙКА ЧЕМЕРИЦЫ (Tinctura Veratri).

Назначают внутрь при отсутствии жвачки, гипотонии и атонии преджелудков, хронической тимпании рубца – крупному рогатому скоту (мл/кг) 0,01-0,024, мелкому рогатому скоту 0,04-0,08; в качестве рвотного средства – свиньям 0,014-0,028, реже собакам 0,05-0,2. Дозы настойки внутривенно (мл/кг): при закупорки пищевода, гипотонии и атонии преджелудков, парезе и хронической тимпании рубца – крупному рогатому скоту 0,004-0,006, мелкому рогатому скоту 0,01.



ТИМПАНОЛ (Timpanolum)

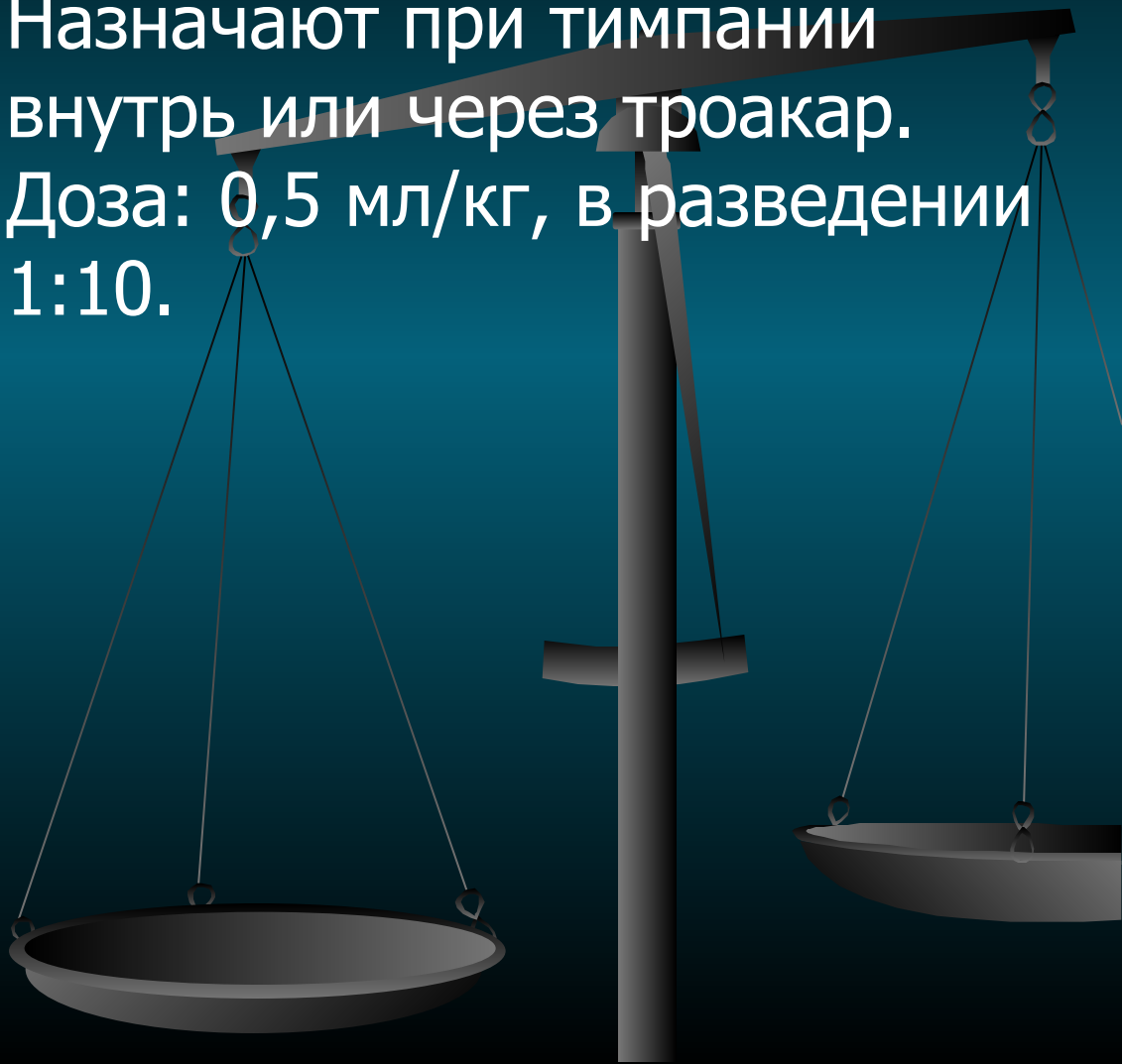
- Содержит кремневый пеногаситель, молочную кислоту, настойку чемерицы. Обладает противомикробным действием, препятствует газообразованию; разрушая пузырьки и освобождая газ, поглощает его; расслабляя сфинктеры, усиливая секрецию и перистальтику, создает условия для быстрого продвижения содержимого в кишечнике.



ТИМПАНОЛ (Timpanolum)

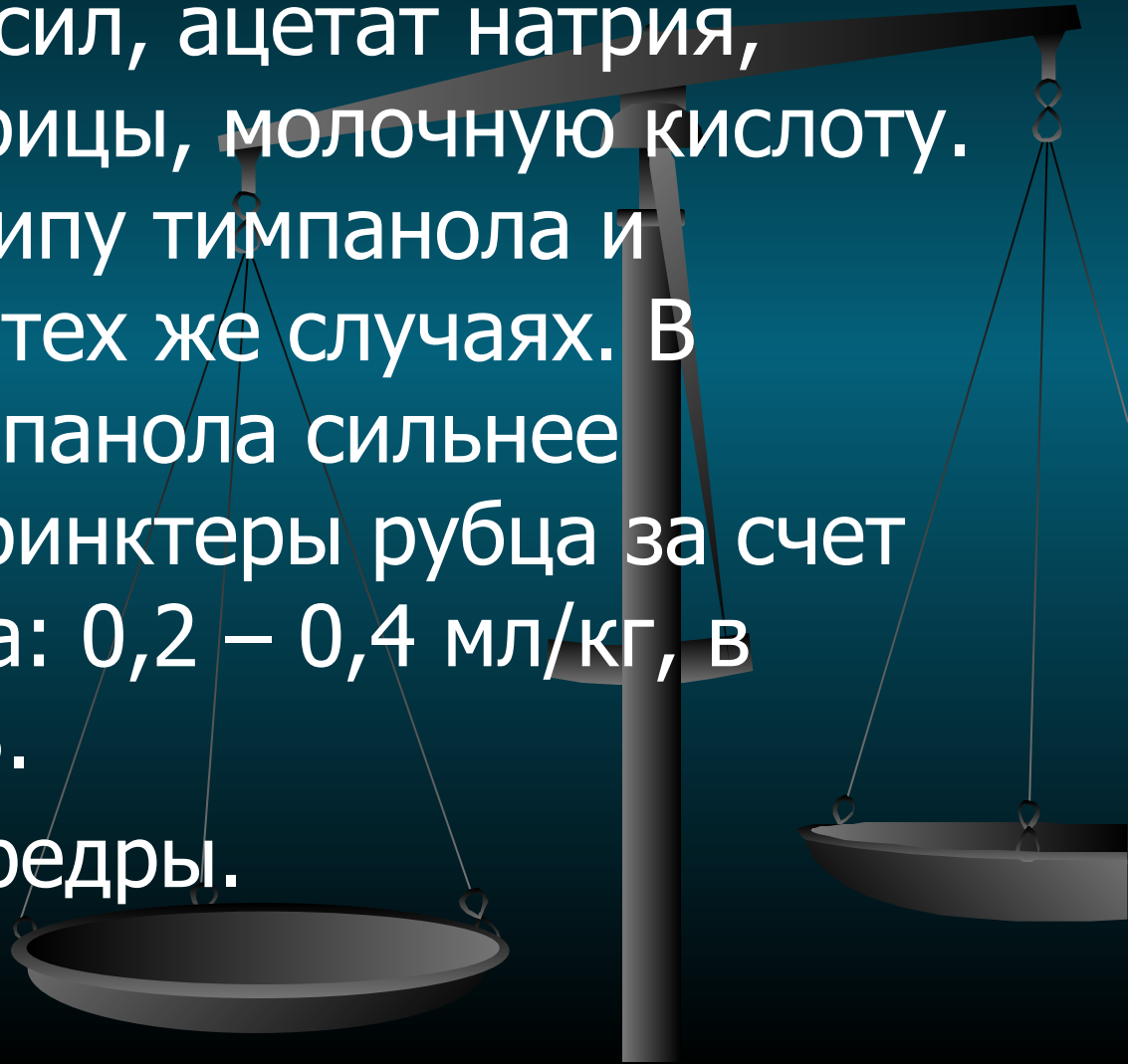


- Назначают при тимпании
внутри или через троакар.
Доза: 0,5 мл/кг, в разведении
1:10.



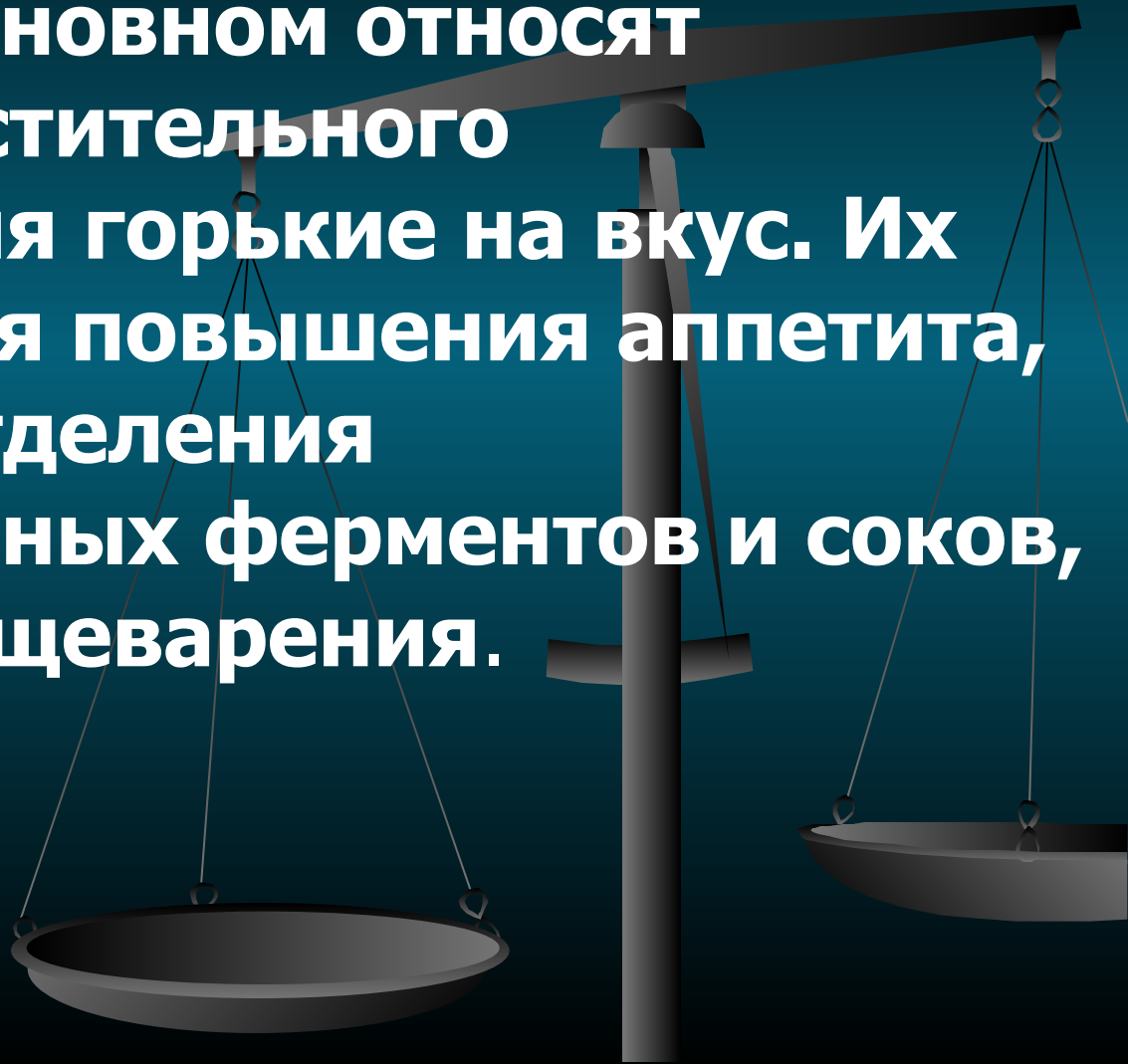
ТИМПАНИН (Timpaninum)

- Содержит аэросил, ацетат натрия, настойку чемерицы, молочную кислоту. Действует по типу тимпанола и применяется в тех же случаях. В отличие от тимпанола сильнее расслабляет сфинктеры рубца за счет аэросила. Доза: 0,2 – 0,4 мл/кг, в разведении 1:3.
- Разработка кафедры.

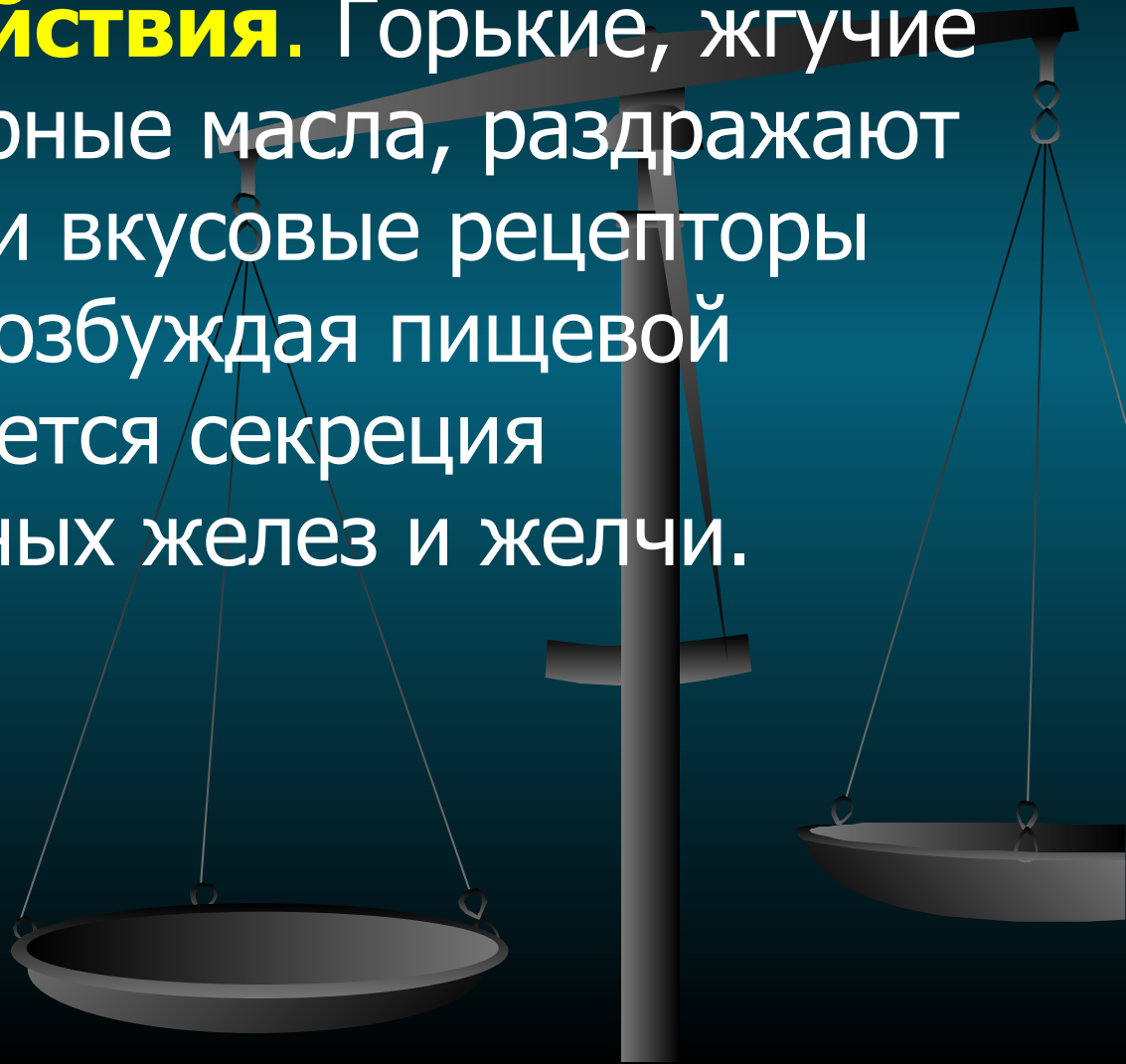


ГОРЕЧИ (Вещества, улучшающие пищеварение)

- **К горечам в основном относят препараты растительного происхождения горькие на вкус. Их применяют для повышения аппетита, стимуляции отделения пищеварительных ферментов и соков, улучшения пищеварения.**



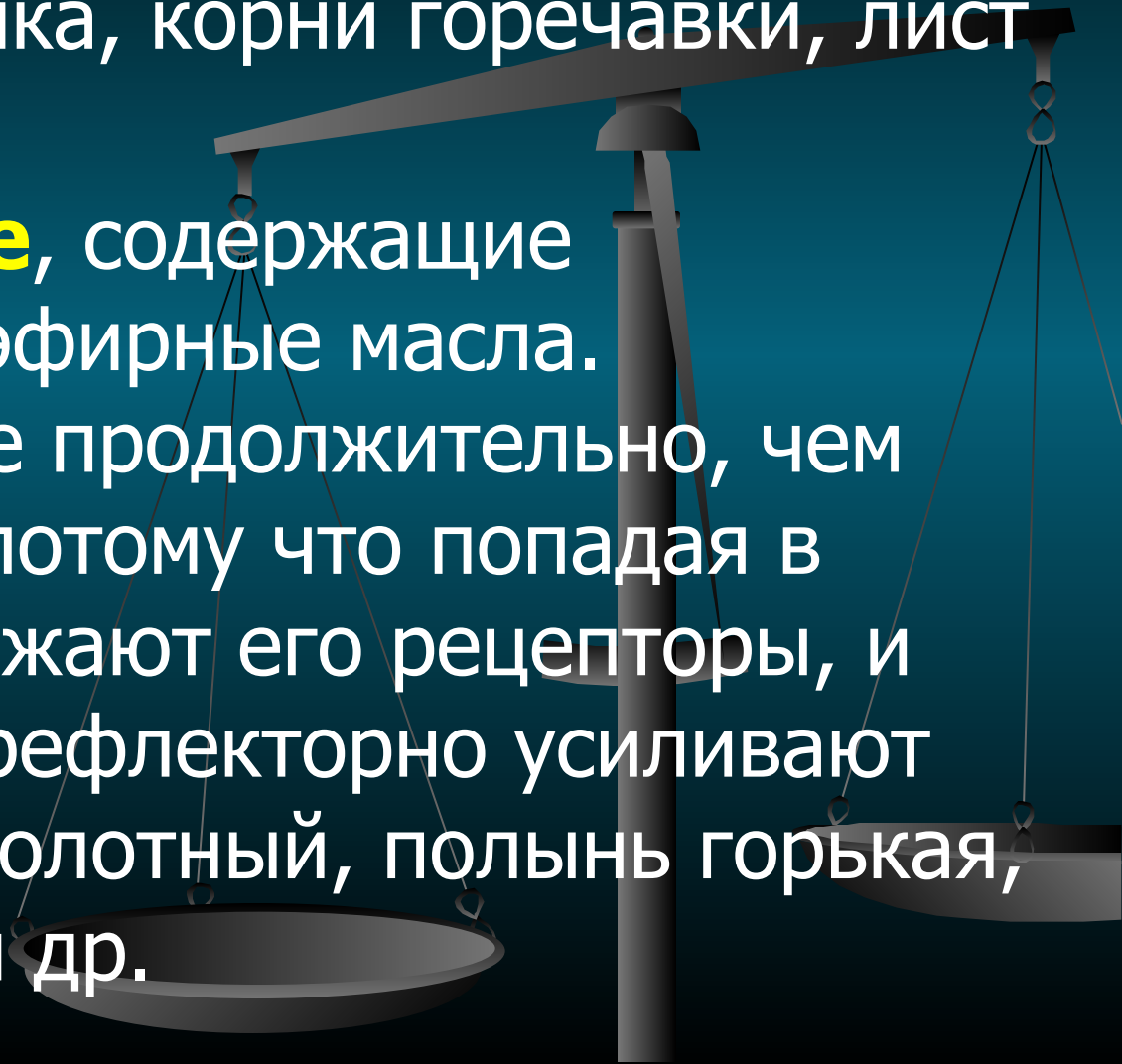
- **Механизм действия.** Горькие, жгучие вещества, эфирные масла, раздражают обонятельные и вкусовые рецепторы рефлекторно возбуждая пищевой центр, усиливается секреция пищеварительных желез и желчи.



■ **Классифицируют горечи на 2 группы:**

■ **Чистые**, содержащие горькие вещества.
корень одуванчика, корни горечавки, лист
Трилистника

■ **Ароматические**, содержащие
дополнительно эфирные масла.
Действуют более продолжительно, чем
чистые горечи, потому что попадая в
желудок, раздражают его рецепторы, и
дополнительно рефлекторно усиливают
секрецию. Аир болотный, полынь горькая,
тысячелистник и др.



Корень одуванчика (Radix Taraxaci)

- Содержит гликозид тараксацин, тараксерол, тараксол, дубильные вещества. Назначают как горечь, легкое послабляющее и желчегонное средство, повышающего тонус мускулатуры кишечника при атонических запорах. Обладает способностью понижать уровень холестерина в крови.



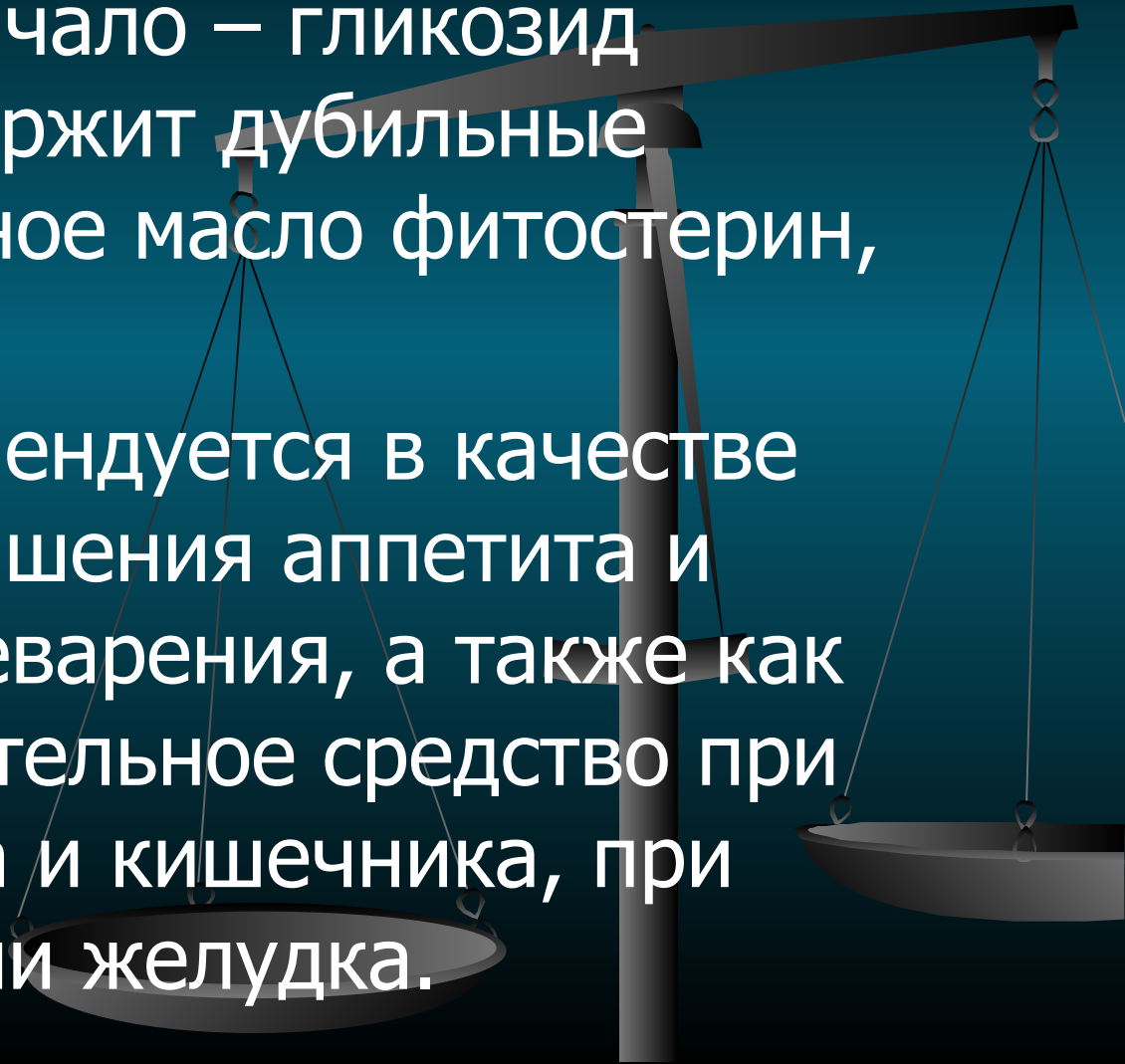
Корень одуванчика (Radix Taraxaci)

- Дозы внутрь (г/кг):
лошадям 0,03-0,05,
крупному рогатому скоту
0,04-0,1, мелкому
рогатому скоту 0,1-0,2,
свиньям 0,028-0,07,
собакам 0,05-0,2.
- Выпускают в форме
корней цельных и
резанных на куски.



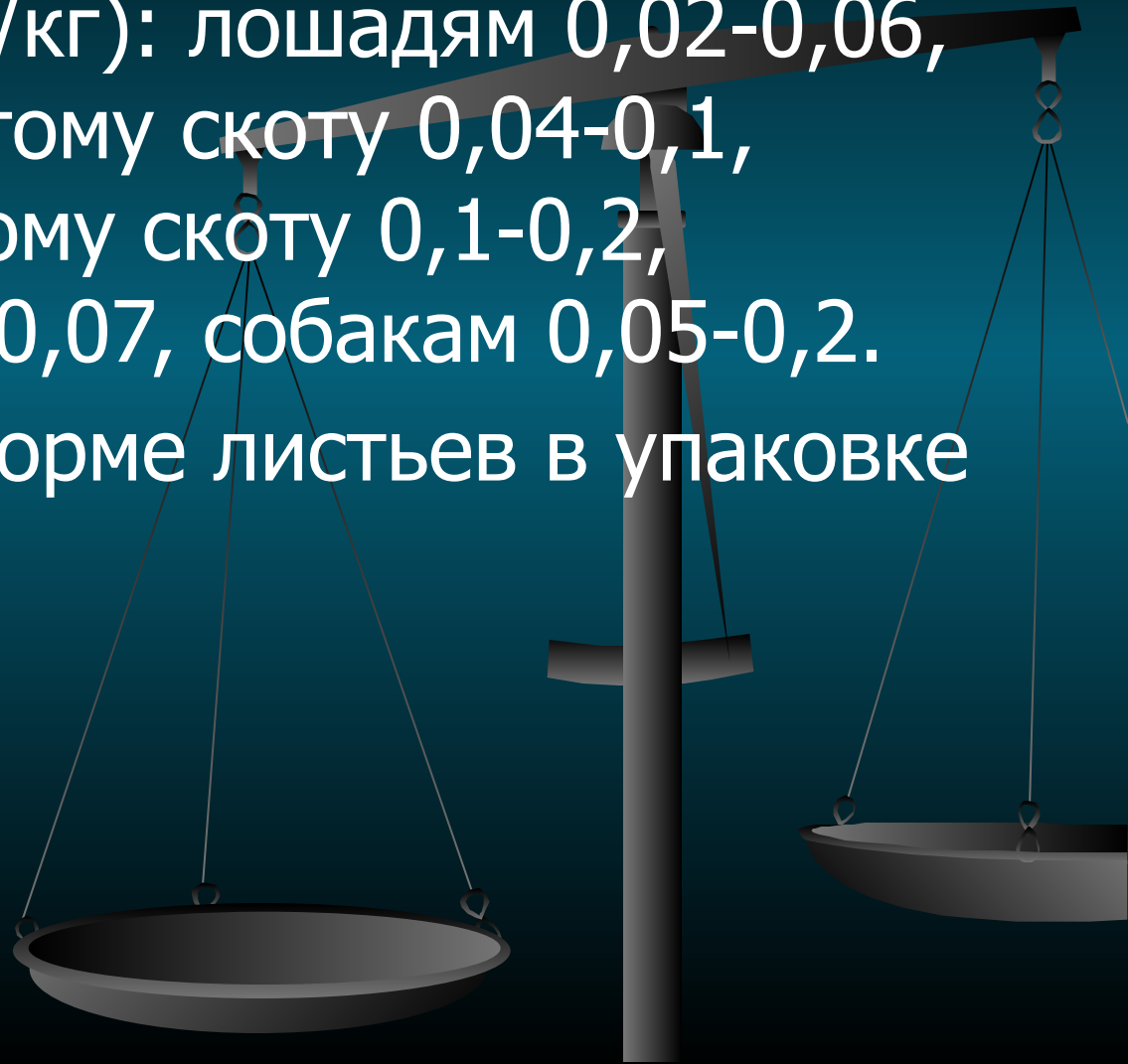
Лист Трилистника (Folium Trifolii)

- Действующее начало – гликозид мениантин, содержит дубильные вещества, эфирное масло фитостерин, витамин С.
- Препарат рекомендуется в качестве горечи для повышения аппетита и улучшения пищеварения, а также как противовоспалительное средство при катарах желудка и кишечника, при язвенной болезни желудка.



Лист Трилистника (Folium Trifolii)

- Дозы внутрь (г/кг): лошадям 0,02-0,06, крупному рогатому скоту 0,04-0,1, мелкому рогатому скоту 0,1-0,2, свиньям 0,028-0,07, собакам 0,05-0,2.
- Выпускают в форме листьев в упаковке по 100г.



Настойка горькая (Tinctura Amara)

- Назначают в качестве горечи. Дозы
внутри 0,004 – 0,02 мл/кг

