

Міністерство освіти і науки
України

ВСП “Компаніївський
фаховий коледж
ветеринарної медицини
БНАУ”

Компаніївка-2025

Тема: Кислоти, луги, мила.

План лекції;

- 1.Характеристика кислот.
- 2.Характеристика лугів.
- 3.Характеристика мила.

Кислоти-Acida

У водних розчинах кислоти дисоціюють з утворенням катіонів (позитивно заряджені іони водню) і аніонів (негативно заряджені кислотні залишки).

Дія кислот залежить від кількості утворюваних катіонів.

За ступенем дисоціації кислоти поділяють на три групи:

- ☐ сильні - з вираженою дисоціацією (азотна, сірчана, хлористоводнева),
- ☐ середні (фосфорна)
- ☐ слабкі (борна), у яких ступінь дисоціації дуже низький.

Дія кислот.

- ❑ Кислоти зневоднюють клітини,
- ❑ змінюють лужне середовище і коагулюють (згортають) білки з утворенням альбумінатів.
- ❑ Сильні кислоти залежно від концентрації розчинів можуть мати бактерицидну, припікаючу і подразнюючу дію, слабкі - в'язучу.
- ❑ Для дезінфекції кислоти застосовують рідко, оскільки вони пошкоджують об'єкти дезінфекції.

• Хлористоводнева кислота – *Acidum hydrochloridum*

Синонім: соляна кислота.

Властивості: безбарвна прозора рідина, змішується з водою. Для лікувальних цілей використовують розведену хлористоводневу кислоту (*Acidum hydrochloricum dilutum*), що містить 8,2...8,4 % хлористого водню.

Зберігання: за списком Б.

Дія: бактерицидна. Місцево на тканини діє подразнююче або припікаюче. Введена всередину розведена соляна кислота поліпшує перетравність білків, посилює секрецію підшлункової залози, запобігає розвитку гнильних і бродильних процесів у шлунку.

Показання, спосіб і дози застосування:

всередину у формі 0,1... 0,4-процентного розчину

- при пониженій кислотності,
- отруєнні лугами,
- бродильних і гнильних процесах у шлунку,
- хронічних гіпо і анацидних гастритах,
- атонії і гіпотонії передшлунків у жуйних,
- аліментарній і токсичній диспепсії в молодняку,
- а також для прискорення всмоктування заліза при лікуванні анемії.

Соляну кислоту використовують і для виготовлення штучного шлункового соку, для знезараження питної води (0,28 мл кислоти на 1 л води).



Молочна кислота – Acidum lacticum

Властивості: сиропоподібна рідина жовтуватого кольору, добре змішується з водою.

Зберігання: у щільно закритому скляному посуді.

Дія:

антисептична,
протибродильна,
послаблює сфінктери шлунка при спазмі,
місцево діє припікаюче, подразнююче і кератолітично.

Показання, способи і дози застосування:

Зовні - для припікання новоутворень (папілом), виразок.

Всередину - при гострому розширенні шлунка в коней, тимпанії і атонії передшлунків у жуйних і метеоризмі кишок у формі 2-процентного розчину.

Коням - 5,0... 15,0 г, великій рогатій худобі - 8,0... 15,0; вівцям і свиням - 0,5... 3,0; собакам - 0,2... 1,0 г.



Оцтова кислота – *Acidum aceticum*

Властивості: безбарвна прозора рідина, добре змішується з водою.

Форма випуску: у розчинах з вмістом 96... 100,30 і 6 %.

Зберігання: у щільно закритому скляному посуді.

Дія: антисептична,
протизапальна,
подразнююча,
протибродильна,
інсектицидна

Показання, способи і дози застосування:

Зовні

як протипаразитарний засіб при вошивості – 0,2... 1 -% розчин,

як антисептичний і протизапальний засіб при травмах, запаленнях у формі компресів, примочок з 1...2-% розчину.

Всередину

як антисептичний і подразнюючий засіб при атонії і тимпанії передшлунків у жуйних,

як протиотрута при отруєнні лугами і сечовиною не більше ніж 0,5-% концентрації.

Коням і великій рогатій худобі -10,0...40,0 г; вівцям - 5,0...10,0; свиням - 2,0...5,0; собакам -1,0...2,0 г.



Борна кислота – Acidum boricum

Білий дрібнокристалічний порошок.

Діє бактеріостатично.

Застосовується:

зовні як антисептичний засіб у формі 2...4-% водного розчину для промивання слизових оболонок носової і ротової порожнин; кон'юнктивітах, рідше при вагінітах і ендометритах; при хворобах шкіри - у формі 5...10-процентної мазі, спиртового розчину і присипок.



Луги - Alcalia

Дію лугів на мікроорганізми і на організм тварин зумовлює гідроксильний аніон (ОН). Найбільш активні гідроокиси, менш активні карбонати. Порівняно слабку дію виявляють гідрокарбонати. Луги змінюють реакцію середовища, зневоднюють і згортають білок мікробних клітин.

На тканини тварин луги діють значно глибше ніж кислоти у зв'язку з тим, що вони розчиняють білок і омиляють жири.

При зовнішньому застосуванні луги сприяють очищенню шкіри і, розм'якшуючи епідерміс, роблять його більш проникливим для лікарських речовин.

У великих концентраціях спричиняють подразнення, запалення і навіть некроз з утворенням пухкого струпа.

Застосування всередину

луги нейтралізують кислоти,
розріджують слиз,
прискорюють евакуацію вмісту шлунка в кишки,
виділяючись через легені, діють відхаркувально.

**Гідроокиси і карбонати використовують для
дезінфекції об'єктів навколишнього середовища, а
гідрокарбонати - для нейтралізації кислот.**

Натрію гідроксид – Natrii hydroxidum

Синонім: їдкий натр.

Властивості: біла кускоподібна маса або циліндричні пластинки. Гігроскопічний.

Форма випуску: біла кускоподібна маса або циліндричні пластинки в металевих барабанах.

Зберігання: за списком Б у щільно закритих банках і барабанах.

Дія: сильна бактерицидна, особливо в гарячих розчинах. Місцево в концентраціях до 1 % діє помірно, у концентраціях 3...5-процентних сильно подразнює тканини, а в концентраціях, більших за 10-%, спричинює некроз

Показання, спосіб і дози застосування:

для дезінфекції приміщень, скотних дворів, годівниць, вагонів тощо.

При інфекційних захворюваннях тварин (ящур, бешиха) у формі 2... 10-процентних розчинів, підігрітих до 60...70°C з розрахунку 1 л на 1 м².

При дезінфекції приміщень утворюється багато аміаку. Щоб запобігти отруєнню тварин, приміщення провітрюють, годівниці миють водою 10-⁰% розчин з додаванням 10-⁰%ї кухонної солі.

Використовують для дезінфекції складських приміщень, заражених спорами сибірки.

Калію гідроксид – Kalii hydroxidum

Синонім: їдкий калій.

Властивості: білі з жовтуватим відтінком куски або циліндричні палички. Препарат містить 80 % їдкого калію. Гігроскопічний. Легко розчиняється у воді з виділенням тепла.

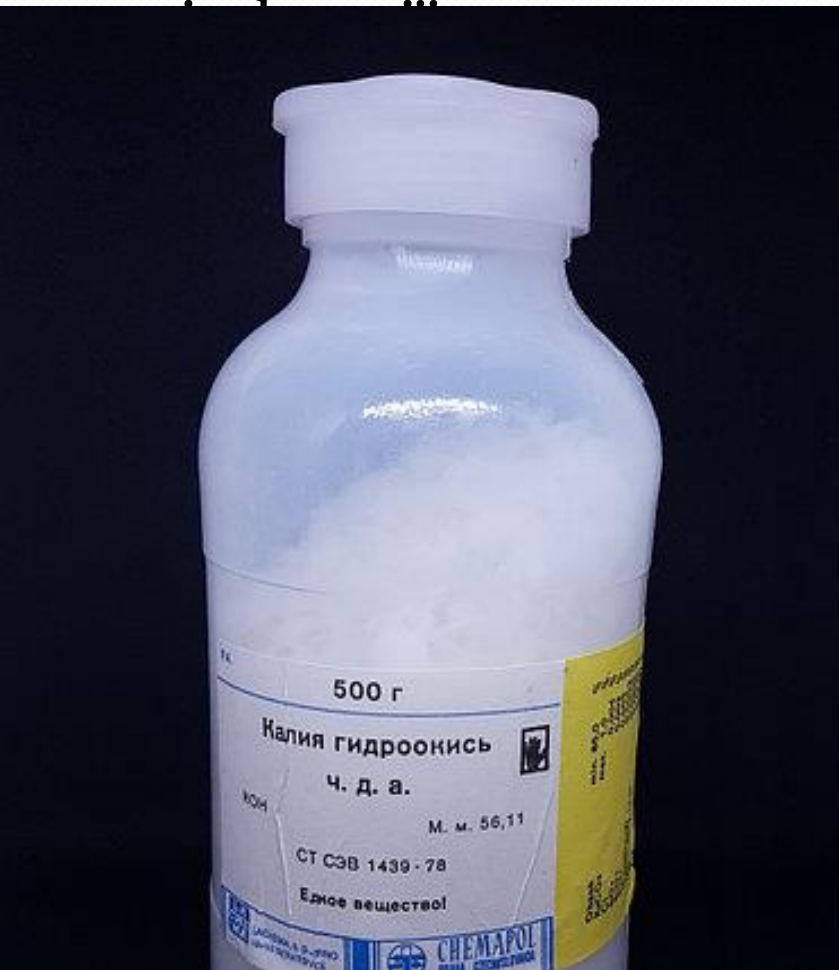
Форма випуску: куски або палички.

Зберігання: за списком Б у щільно закупореній



Дія: аналогічна дії їдкого натру на тканини організму тварин і за бактерицидними властивостями.

Показання і концентрації ті самі, що й для їдкого натру. Використовують для припікання при раку стрілки і для



Натрію карбонат- Natrii carbonat

Синонім: кальцинована сода.

Властивості: порошок білого кольору, розчиняється у воді. Зневоднений карбонат натрію застосовують в основному для дезінфекції приміщень та миття молочного посуду.

Дія: сильна протимікробна, але слабша, ніж дія натрію гідроксиду, добре виражена миюча здатність, під його впливом шкіра і хітиновий покрив паразитів стають більш проникливими для лікарських речовин. Нейтралізує кислоти та входить до складу багатьох миючих засобів.

Показання, способи і дози застосування:

для миття і дезінфекції вагонів, барж після перевезення тварин або м'ясопродуктів,
для дезінфекції м'ясокомбінатів, молокозаводів, молочних пунктів,
для санітарної обробки доїльних апаратів і посуду у вигляді 1...6-
% гарячих розчинів.

Зовні

у формі 0,3... 1-% розчину для очищення шкіри,
видалення некротичних кірок та струпів.

Всередину

у формі 0,5-% розчину при отруєнні кислотами.
Коням - 5,0... 10,0 г;
великій рогатій худобі - 5,0... 15,0;
дрібній рогатій худобі - 2,0...5,0; 1,0..3,0;
собакам-0,5... 1,5 г.



Натрію гідрокарбонат – Natrii hydrocarbonatis

Синоніми: питна сода, натрію бікарбонат.

Властивості: кристалічний порошок білого кольору, розчиняється у воді. При кип'ятінні перетворюється в натрію карбонат.

Форма випуску: порошок, таблетки по 0,5 г часто в суміші з беладonoю, терпінгідратом, натрію хлоридом.

Зберігання: у щільно закритих банках.



Дія:

виражена протизапальна,
посилює секрецію шлункових і бронхіальних залоз,
нейтралізує кислотність шлункового соку.

Показання, способи і дози застосування:

- ☐ як протизапальний засіб при катарах шлунка і кишок,
- ☐ стоматитах,
- ☐ для нейтралізації підвищеної кислотності,
- ☐ як відхаркувальний засіб,
- ☐ для промивання при вагінітах (3% розчин).
- ☐ Препарат також застосовують внутрішньовенно при ацетонемії в корів,
- ☐ паралітичній міогемоглобінурії в коней
- ☐ загальному ацидозі у вигляді 5-% стерильного розчину.

● Дози всередину:

- коням - 20,0...75,0 г;
- великій рогатій худобі - 25,0... 100,0;
- дрібній рогатій худобі - 5,0... 10,0;
- свиням - 2,0...6,0;
- собакам - 0,5...2,0 г.

Внутрішньовенно:

- коням і великій рогатій худобі - 20,0...40,0 г;
- вівцям і свиням - 2,0...6,0;
- собакам - 0,0... 1,0 г.

Магнію оксид – Magnesii oxydum

Синонім: палена магнезія.

Властивості: легкий дрібнокристалічний порошок білого кольору, нерозчинний у воді.

Форма випуску: порошок, таблетки по 0,5 г.

Дія: обволікаючий, адсорбуючий, нейтралізуючий кислотність засіб



Показання, спосіб і дози застосування:

при гіперацидних гастритах,
тимпанії передшлунків у жуйних,
гострому розширенні шлунка в коней,
при отруєнні кислотами і солями важких металів.

Дози всередину:

коням і великій рогатій худобі - 10,0...25,0 г;
дрібній рогатій худобі - 5,0... 10,0;
свиням - 2,0...5,0;
собакам - 0,2... 1,0 г.

Мила- Saponis

Мило зелене - Sapo viridis

Синонім: мило калійне.

Зеленкувата маса, добре розчиняється у воді.

Застосовується

широко для очищення шкіри тварин від забруднень,
як допоміжний засіб при лікуванні корости,
при дерматитах, екземах,
як подразнюючий засіб при хронічних тендинітах,
тендовагінітах, артритих і м'язовому ревматизмі.

Всередину застосовують 4...6-% мильну воду як
протибродильний і проносний засіб, також як протиотруту
при отруєнні кислотами і солями важких металів.

Великим тваринам - 500... 1000 мл,
дрібним жуйним -100...300,
собакам - 50... 100 мл.



Спирт мильний – Spiritus saponatis

Властивості: Прозора рідина жовтуватого кольору, добре змішується з водою.

Застосовують для очищення і дезінфекції шкіри перед операціями,
при хворобах шкіри у формі теплих водних розчинів у співвідношенні 1:5... 1:20.



Господарське мило

Використовують:

для прання білизни,
миття посуду, тіла і рук,
вологого прибирання і дезинфекції, у вогнищі кишкових і
крапельних інфекцій - у вигляді 2 % мильного
або мильносодового розчину.

Ці розчини використовують гарячими (40-60 °C), тому що
за цієї умови бактерицидні властивості мила значно
зростають.

Господарське мило, як і інші, сприяє розчиненню
деяких дезинфікуючих засобів, вони є добрими
емульгаторами.

Контрольні питання

1. Обґрунтуйте використання мила.
2. Охарактеризуйте дію лугів.
3. Назвіть застосування натрію гідроокис.
4. Назвіть застосування мила зеленого.
5. Обґрунтуйте дію кислот.
6. Назвіть мету використання мила господарського.