

Сельскохозяйственных животных при внутривенных различных болезнях

# **Д и с п а н с е р и з а ц и я -**

это система плановых диагностических, лечебно-профилактических и организационно – хозяйственных мероприятий, направленных на выявление скрытых и выраженных клинических симптомов заболеваний, их лечение и профилактику.

# **Ц е л ь д и с п а н с е р и з а ц и и -**

сохранение здоровья животных, повышение их продуктивности и создание на этой основе здоровых, высокопродуктивных стад, с высоким уровнем естественной резистентности.

# ДИСТАНСЕРВИЗАЦИЯ

## Диагностический этап

- Оценка биогеоценоза
- Оценка производственных показателей
- Оценка условий содержания животных
- Анализ кормления и оценка качества кормов
- Полный клинический осмотр животных
- Дифференциальная диагностика заболеваний
- Лабораторные исследования субстратов

Заключение  
о состоянии  
стада

Оформление  
акта

## Терапевтический этап

- Ликвидация белковой недостаточности
- Ликвидация углеводной недостаточности
- Ликвидация витаминной недостаточности
- Ликвидация минеральной недостаточности

Лечение больных животных

## Профилактический этап

- Мероприятия в пастбищный период
- Мероприятия в зимне-стойловый период

# Диагностический этап

Включает в себя:

- Анализ биогеоценоза
- Изучение производственных показателей
- Изучение условий содержания животных
- Анализ качества кормов и кормления животных
- Клинический осмотр всего поголовья животных (на мелких фермах) или животных контрольных групп (на крупных фермах, комплексах)
- Клинические исследования животных с видимыми отклонениями состояния здоровья
- Лабораторный анализ крови, мочи, молока, фекалий от животных модельных групп
- Заключение о состоянии здоровья исследованных животных и стада в целом

# Анализ биогеоценоза

**Биогеоценоз** — элементарная структурная единица биосферы.

## 1 этап

Сбор данных о кормлении, содержании, эксплуатации животных, об обстоятельствах возникновения и особенностях проявления заболеваний.



## 2 этап

Оценивают популяции.  
Определяют структуру стада по возрасту и полу. Определяют воспроизводительную функцию, динамику развития популяции по соотношению рождений и смертей. Регистрируют случаи бесплодия, аборт, рождения неполноценного приплода.



## 3 этап

Выявляют нарушения внутривидовых отношений между животными, которые играют важную роль при диагностике стресса. В результате переуплотнения популяции могут возникнуть различные заболевания (язва желудка, каннибализм, травматический аборт и т.д.)



## 4 этап

Анализ биоценоза по оценке взаимоотношений между растениями, животными, микроорганизмами.

Определяют наличие ядовитых и вредных растений, грызунов, патогенной микрофлоры, гельминтов, грибов.

Оценивают эпизоотическую ситуацию





## 5 этап

Изучение биогеоценоза.  
Оценивают фермерские,  
пастбищные, полевые, речные  
естественные и хозяйственные  
комплексы, связанные с  
животноводством.



# Заключительный этап оценки биогеоценоза

Этот этап включает анализ полученных данных, постановку биогеоценотического диагноза. После установки диагноза следует прогнозирование течения болезни и разработка лечебно-профилактических мероприятий.

# Анализ производственных показателей

Комплекс хозяйственно-экономических показателей, характеризующих стадо по состоянию здоровья, объединяют термином «СИНДРОМАТИКА СТАДА». Анализ показателей синдрома стада следует проводить в динамике за несколько лет и комплексно, так как один показатель не всегда дает правильное представление о состоянии стада.

Анализ производственных показателей за прошлый период позволяет выявить недостатки производства, проанализировать общее состояние животных и наметить перспективы дальнейшего развития отрасли.

# В молочном скотоводстве синдрома стада определяется следующими показателями:

а) продуктивность коров



в) затраты кормов и труда на производство 1ц молока и мяса и их себестоимость



б) среднесуточный прирост живой массы молодняка



г) выход телят на 100 коров



д) средняя масса новорожденных телят

е) падеж крупного рогатого скота (по возрастным группам и сезонам)



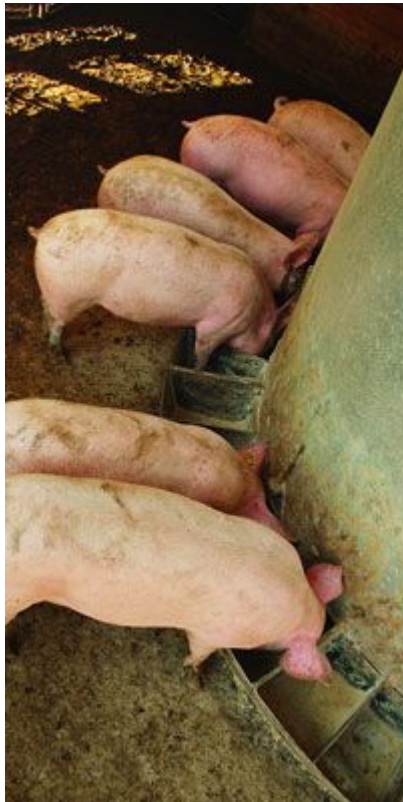
ж) продолжительность сервис - периода

з) уровень и причины выбраковки маточного поголовья

и) процент введения в стадо нетелей

# При оценке синдроматики стада свиноводческих ферм учитывают следующие показатели:

а) затраты кормов и труда на 1ц прироста живой массы и его себестоимости



б) качество потомства (количество и средняя масса поросят в помёте)



в) масса поросят при отъёме



г) продолжительность  
подсосного периода



д) количество опоросов в год

е) среднесуточный прирост живой массы

ж) уровень и причины выбраковки  
свиноматок основного стада

з) падеж поросят (по возрастным группам)

# **Анализ условий содержания животных**

Нарушение режимов микроклимата, плотности размещения животных, отсутствие моциона и УФ облучения приводят к ослаблению естественной устойчивости организма и возникновению патологии. В связи с этим особое внимание уделяют оценке условий содержания животных.

Нарушение оптимальных параметров микроклимата снижает резистентность организма, вызывает массовые заболевания животных.



**Оптимальные нормы температурно – влажностных режимов в  
животноводческих помещениях**

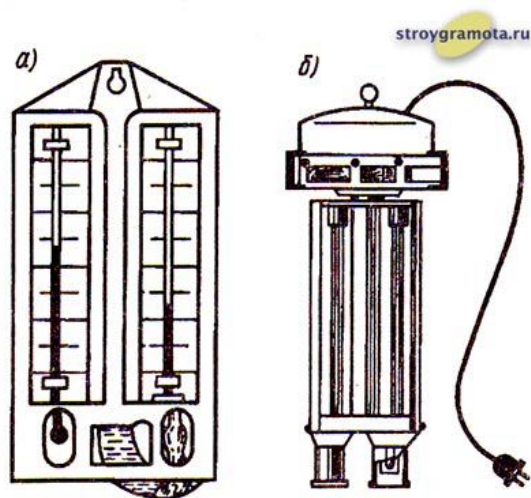
<b>Помещение</b>	<b>Температура, °С</b>	<b>Относит. влажность, %</b>	<b>Скорость движения воздуха, м/с</b>
<b>Для крупного рогатого скота (ОНТП– 1 - 77)</b>			
Коровник	10	70	0,5 – 1,0
Родильное отделение	15	70	0,3 – 0,5
Профилакторий	18	70	0,3 – 0,5
Телята до 6 месяцев	17	70	0,3 – 0,5
Молодняк старше 6 мес.	12	75	0,3 – 1,0
<b>Для свиней (ОНТП – 2 - 77 )</b>			
Холостые и супоросные свиноматки, хряки	16	70	0,3 – 1,0
Тяжелосупоросные и подсосные свиноматки	20	70	0,2 - 0,4
Поросята - отъемыши	20	70	0,2 – 0,6
Свиньи на откорме			0,3 – 1,0

Температура воздуха в помещениях измеряют термометром, а для непрерывной её регистрации применяют термограф М-16 с суточным или недельным заводом.

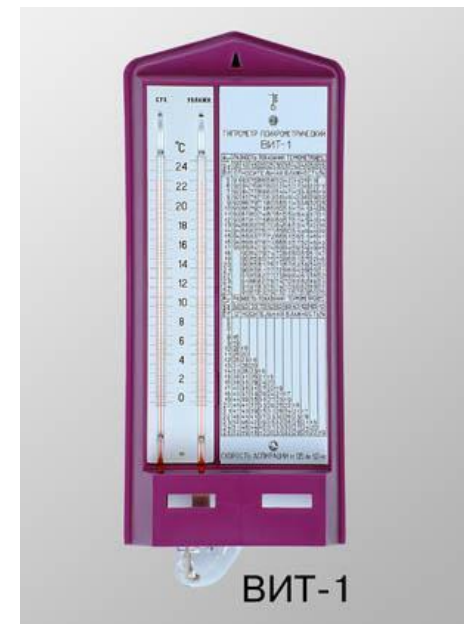


Термограф М-16

Для определения относительной влажности воздуха используют психрометры – статические (Августа) и аспирационные (Ассамана), а также гигрометры.



Психрометры



Гигрометр

**Скорость движения воздуха** измеряют кататермометрами и анемометрами (крыльчатными и чашечными). Кататермометрами также определяют охлаждающую способность воздуха.



Кататермометр



Анемометр

**Загрязненность воздуха** определяют весовым способом (фильтрацией через фильтры АФА – В – 18, вату, асбест). Предельная концентрация пыли в воздухе помещений в зимний стойловый период не должна превышать в помещениях для крупного рогатого скота и свиней  $0,5 - 1,0 \text{ мг/м}^3$ , в теплый период года  $1,0-2,0 \text{ мг/м}^3$ .

Для определения **микробной загрязненности воздуха** помещений применяют метод оседания микроорганизмов на питательную среду или улавливания их из определенного объема воздуха с последующим высевом на питательную среду.

**Интенсивность шума** в помещении определяют шумомером. Уровень его не должен превышать 70-80 децибелл.

В животноводческих помещениях обязательно определяют **содержание вредных газов**.

Качественное определение аммиака осуществляют органолептически, при помощи лакмусовой бумаги, смоченной в дистиллированной воде. Методы качественного определения сероводорода: органолептически, при помощи лакмусовой бумаги, пропитанной щелочным раствором уксусного свинца.

В производственных условиях концентрацию вредных газов определяют универсальным газоанализатором УГ-2.



Шумомер



УГ-2

Для оценки **освещенности** в животноводческих помещениях определяют световой коэффициент и коэффициент естественной освещенности.

Световой коэффициент (СК) выражает отношение остеклённой площади поверхности окон к площади пола. В помещениях для свиней на откорме и крупного рогатого скота всех возрастов он равен **1:10-15**, для свиноматок, хряков, поросят – **1:10-12**, в родильных отделениях – **1:15-20**.



Коэффициент естественной освещенности (КЕО) определяют как отношение освещенности внутри помещения к наружной, выраженное в %. В помещениях для крупного рогатого скота он должен быть **0,4-0,8%**, в помещениях для свиней – **1,0-1,2%**.

Естественную и искусственную освещенность помещений измеряют люксметрами.



Люксметр

Оценивают **качество воды**, используемой для поения. Вода должна быть бесцветной, прозрачной, без запаха, с приятным освежающим вкусом, нейтральной или слабо-щелочной реакции, умеренной минерализации. Для бактериальной оценки качества воды используют косвенные показатели – микробное число, коли-титр и коли-индекс.

**Микробное число** – сумма всех колоний микроорганизмов, выросших на МПА из 1мл воды через 24ч при температуре 37°С.

**Коли-титр** – наименьший объём воды, в котором есть 1 кишечная палочка.

**Коли-индекс** – количество кишечных палочек в 1л воды.

Требования к воде: микробное число не более 100, коли-индекс – не более 3, коли-титр – не менее 300.

# Анализ качества кормов и кормления ЖИВОТНЫХ

Недостаток и избыток питательных и биологически активных веществ в рационах животных являются причинами возникновения болезней недостаточности, бесплодия, эмбриональной смертности, рождения слабого приплода, низкой резистентности организма животного.

Оценку качества кормов проводят по двум основным показателям:

- **питательности**
- **доброкачественности**

Питательность кормов определяют по результатам лабораторных исследований или по справочным пособиям

Доброкачественность определяют химическими, токсикологическими и микроскопическими исследованиями, а также органолептически: по цвету, запаху, вкусу, структуре, чистоте и т.д.

По результатам производственной оценки корма подразделяют на 3 категории:

- **Доброкачественные**
- **Подозрительные по доброкачественности**
- **Непригодные для скармливания**

Доброкачественные корма скармливают животным в соответствии с зоотехническими нормами.

Подозрительные корма ограничивают отдельным группам животных (беременные, молодняк) либо исключают.

Непригодные для скармливания корма специально подготавливают (проваривают, запаривают) или бракуют.



# Сено

Стандартному сено присущ свежий, приятный запах, стойко удерживающийся в течение первого года хранения.

Стандартное бобовое или бобово-злаковое сено должно иметь хорошую облиственность – не менее 20% общей массы растения, влажность не более 17%.



Содержание вредных и ядовитых трав допускается только в сене естественных угодий – до 1% растений.

Сильно пораженное сено спорами головневых грибов перетряхивают и скармливают с предосторожностью.

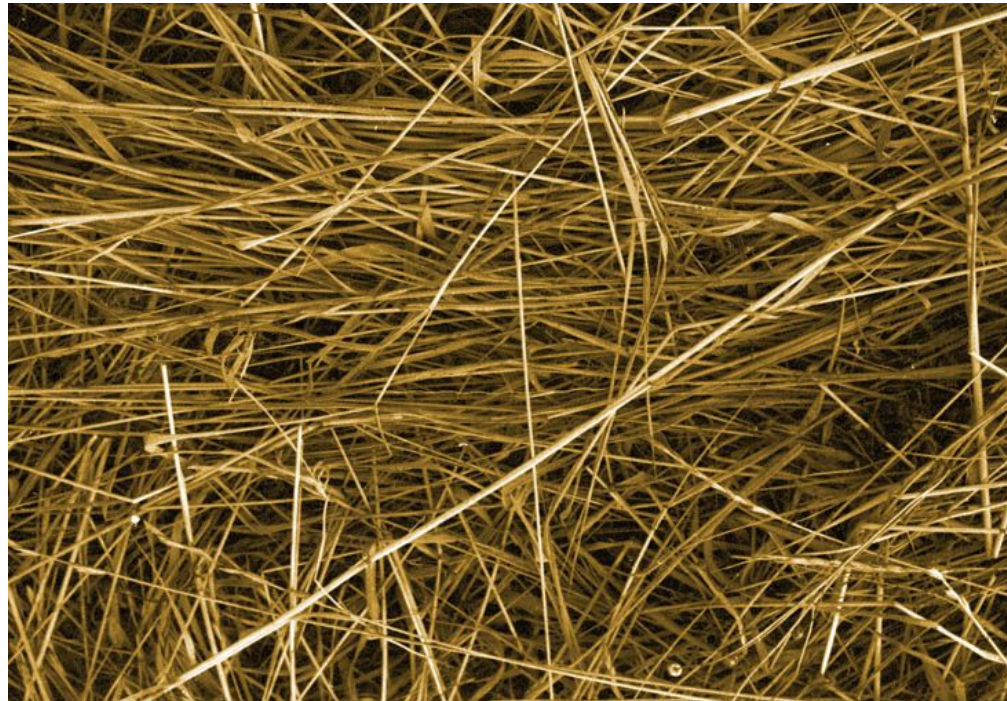
Сено пораженное плесневыми грибами просушивают, перетряхивают и скармливают с предосторожностью.

Сено пораженное ржавчинными грибами обрабатывают 25% аммиачной водой в скирдах, проветривают, и скармливают без ограничений.

# Солома

Основной источник клетчатки.

Доброкачественная солома имеет свежий запах, блеск, хорошую упругость и влажность до 17%. В подозрительной соломе допускается наличие до 10% порченной и незначительное поражение головней. Её можно использовать после перетряхивания и удаления испорченной части. Показана обработка каустической содой или известью.



# Силос

Силос из зеленых растений обладает диетическим действием, является хорошим источником каротина.

В производственных условиях оценку доброкачественности силоса проводят по методу А.Н. Михина в баллах:

- цвет: зелёный-3, желто-зеленый-2, чёрно-зелёный-1-0.
- запах: ароматно-фруктовый, слабокислый, хлебный-4, слабо ароматный, уксусный, маслянокислый-2-1.
- рН: 4,2 и ниже-5, от 4,2 до 4,6 -4, от 4,6 до 5,1 -3, от 5,1 до 6,1 -2, от 6,1 до 6,4 -1, выше 6,4 -0.

При сумме баллов 11-12- силос считается очень хорошим, 9-10- хороший, 7-8- средний, 4-6- плохой, 3- непригодный к скармливанию.



# Сенаж

Хороший источник полноценного протеина, углеводов, минеральных веществ, каротина, витаминов D, E и группы B, оказывает благоприятное действие на пищеварение у жвачных.



У сенажа хорошего качества ароматный фруктовый запах, серовато-зеленый, желто-зеленый цвет. В сухом веществе должно содержаться не менее 30 мг/кг каротина, не более 1,5% органических кислот, в том числе до 0,1% масляной, оптимальное значение pH 4,5 – 5,6.



# Корнеклубнеплоды

Корнеклубнеплоды относятся к сочным углеводистым диетическим кормам.



Качество корнеплодов определяют визуально в местах хранения или непосредственно перед раздачей животным. Доброкачественные корни и клубни не имеют механических повреждений и не загрязнены землёй. Подозрительные корнеклубнеплоды с наличием гнили, плесени, ростков, промерзания, сморщенные, а также содержащие повышенное количество ядовитых веществ, без предварительной подготовки скармливать животным **нельзя!!!**

# Зерновые корма

Зерновые корма используют для повышения концентрации энергии, протеина, углеводов и фосфора в сухом веществе рациона. Зерно является источником витаминов В, Е и К.

Доброкачественное фуражное зерно имеет влажность до 17%, содержит не более 5% сорной примеси. Допускается незначительное потемнение, отсутствие блеска, кисловатый вкус.



Подозрительное зерно издаёт затхлый или солодовый запах, содержит более 15% проросших семян и сорной примеси, имеет влажность более 17%, в незначительной степени заражено спорыньёй, головнёй, заражено амбарными вредителями не более второй степени.

Подозрительное зерно перед скармливанием подвергают специальной подготовке: проветривают, пропаривают, сушат.

# Анализ кормления животных

Одним из основных методов оценки полноценности кормления является определение фактического соответствия питательных веществ в рационах уровню потребности животных.

При оценке полноценности кормления необходимо учитывать значение отдельных питательных веществ в рационе и возможные последствия их избытка или недостатка.

**Энергетическая питательность** рационов выражается в мегаджоулях (МДж) и овсяных кормовых единицах (к.е.). Для взрослого крупного рогатого скота она вычисляется из расчёта 1 к.е. на 100кг живой массы и 0,5 к.е. на 1кг получаемого молока, для свиноматок и хряков – 1,5 – 2,0 к.е. на 100кг живой массы.

**Сухое вещество** определяет объём и поедаемость рациона. В среднем на 100кг живой массы животного требуется сухого вещества, кг:

- взрослый крупный рогатый скот – 2,5-3,5
- молодняк – 2,5
- свиноматки и хряки – 2,0-3,0
- молодняк на откорме – до 4,0

**Протеиновая питательность** нормируется количеством сухого и переваримого протеина. Потребность в переваримом протеине в расчёте на 1 к.е. составляет, г:

- дойные коровы – 95-100
- сухостойные – 110
- телята 1-3 месяцев -125
- телята 3-6 месяцев - 120
- молодняк 6-12 месяцев - 100-110



**Углеводная питательность.** Углеводы – основной источник энергии, образования жира тела и молока. Избыток легкопереваримых углеводов, особенно сахаров, угнетает жизнедеятельность микрофлоры преджелудков, снижает переваримость кормов, приводит к ацидозу. Недостаток сахаров и крахмала в рационе нарушает белково-жировой обмен, накопление кетоновых тел. На 1кг переваримого протеина требуется 0,8-1,2кг сахаров и 2,0-2,5кг суммы сахаров и крахмала.

**Клетчатка.** Оптимальное содержание клетчатки в сухом веществе рациона (%):

- сухостойные коровы – 22-25
- лактирующие - 20-28
- телята 2-3месяца – 6-12
- телята 3-6месяцев – 14-18
- молодняк старше 6 месяцев – 22-24

**Липидная питательность.** Жир кормов является концентрированным источником энергии и образования жиров тела и незаменимым фактором для всасывания и транспортировки каротина и витаминов А, Д, Е, К. Оптимальное содержание жира в сухом веществе рациона для молодняка крупного рогатого скота снижается с 24% в месячном возрасте до 5% в 6-месячном и до 3-4% старше 6 месяцев; для коров с повышением продуктивности увеличивается с 2 до 4-5%.

**Минеральная питательность.** При анализе минерального питания учитывают не только абсолютное содержание отдельных макро- и микроэлементов в рационах, но и их соотношение, антагонизм, синергизм. Соотношение кальция и фосфора в рационе – для крупного рогатого скота 1,5-2,0:1, для свиней 1,5:1, а также соотношение натрия и калия – в среднем 0,5-0,6 для всех животных.

**Витаминная питательность.** Они способствуют лучшему усвоению и использованию питательных веществ корма, повышают резистентность организма, стимулируют рост молодняка. Отсутствие витаминов в кормах или их недостаточность приводит авитаминозам и гиповитаминозам.

У крупного рогатого скота часто встречаются гиповитаминозы А, Д, Е, а у свиней и телят до 4 месяцев – гиповитаминозы группы В.

# Клинический осмотр и клиническое исследование ЖИВОТНЫХ

В небольших хозяйствах (мелкие фермы) проводят клинический осмотр всего поголовья стада и клинические исследования животных с видимыми отклонениями состояния здоровья.

На комплексах и крупных фермах выделяют контрольные группы животных – 5-15% от количества животных в обычных и от 20 до 40% в племенных хозяйствах.

# Клинический осмотр

Предусматривает изучение габитуса, состояние шерстного покрова, кожи и её производных, подкожной клетчатки, органов движения, поверхностных лимфатических узлов, дыхательных движений. Обращают внимание на истечение из носовых ходов, кашель, аппетит, приём корма, извращение вкуса, состояние позвоночного столба, глаз, наружных половых органов.



Кожа



Шерстный покров

# Клиническое исследование

Это более полное и глубокое определения состояния отдельных органов и систем. У животных контрольных групп определяют состояние видимых слизистых оболочек, температуру тела, пульс и характер тонов сердца, дыхательные шумы, частоту сокращений рубца и т.д.



Видимые слизистые оболочки

# Схема клинического исследования

1. Общее исследование
2. Специальное исследование
3. Органы дыхания
4. Органы пищеварения
5. Мочевыделительная система
6. Нервная система

Габитус, шерстный покров, кожа, видимые слизистые оболочки, лимфатические узлы

Отёки, сердечный толчок, тоны сердца, артериальный пульс, характер венозного пульса

Дыхательные движения - частота, тип, глубина; верхние дыхательные пути – слизистая оболочка, гортань, трахея, кашель; перкуссия грудной клетки – границы лёгких, характер звука; аускультация – дыхательные шумы

Аппетит, прием корма, акт жевания, глотания, жвачка. Рубец, сетка, книжка, сычуг, желудок(свиньи), кишечник, печень

Акт мочеиспускания, физические свойства мочи, наличие отеков, болезненность почек

Поведение животного, состояние позвоночника, черепа, глаз, мышечного тонуса, координация движений

# Диагностика нарушений обмена веществ

**Нарушение минерального обмена.** Отмечают частые переступания конечностями, осторожную напряженную походку, уменьшение площади опоры, постоянный хруст в суставах. При выраженных нарушениях – деминерализация последних хвостовых позвонков, ребер, поперечно-реберных отростков.

**Нарушение белкового обмена.** При белковом перекорме отмечают ожирение, тахикардию, глухость сердечных тонов, учащенное дыхание. При белковой недостаточности снижается масса тела, ослабляются тоны сердца, гипотония преджелудков, гипопроотеинемия.

**Нарушение углеводно-липидного обмена.** Появляются симптомы гипогликемии у новорожденных поросят, диабета, кетоза у взрослых животных. Происходит ожирение или исхудание.

**Нарушение витаминного обмена.** Причинами нарушений служат недостаток витаминов и провитаминов в кормах или нарушения всасывания и обмена веществ в организме.

# Лабораторные исследования субстратов от животных модельных групп

Проводят лабораторные исследования субстратов (кровь, моча, молоко, фекалии) от животных модельных групп.

В модельную группу стада включают по 5-6 животных различных технологических и возрастных групп.

Подбирают клинически здоровых животных.



# Лабораторный анализ крови

Лабораторный анализ крови позволяет проводить раннюю диагностику различных болезней.

Небольшое количество крови для морфологического исследования получают из вен ушной раковины.

Большое количество крови у крупных животных берут из яремной вены.

Для получения сыворотки - кровь ставят в теплое место.

Плазму или цельную кровь получают добавлением антикоагулянта.

Общими показателями при диспансеризации являются: гемоглобин, число эритроцитов и лейкоцитов, лейкограмма. В плазме крови определяют резервную щелочность. В сыворотке – общий белок, общий кальций, неорганический фосфор, каротин



## Лабораторный анализ мочи

Для анализа используют 100-150 мл мочи, полученной утром при мочеиспускании или с помощью катетера.



При исследовании мочи оценивают физические свойства, pH, содержание белка, сахара, кетоновых тел, уробилина, и проводят микроскопию осадка.

## Лабораторный анализ молока

Исследование молока включает органолептическую оценку, определение физических свойств (кислотность), и кетоновых тел. Обязательно диагностируют скрытые формы мастита.

## Лабораторный анализ кала

Не реже 2 раза в год выборочно обследуют гельминтокопроскопическими методами 10-20% поголовья. При этом учитывают наличие гельминтов при вскрытии павших животных.

# Заключение о состоянии здоровья исследованных животных и стада в целом

На основании результатов диагностического этапа поголовье животных подразделяют на 3 группы:

- I. Здоровые животные
- II. Клинически здоровые, но с нарушенным обменом веществ
- III. Больные

Первой группе животных применяют меры общей профилактики, второй проводят профилактическую и раннюю терапию, больных лечат обычными средствами.

После диспансеризации необходимо заполнить диспансерные карты и составить акт, в котором указывают:

- состав комиссии
- задачи диспансеризации
- результаты диспансерного обследования животных
- рекомендуемые лечебно – профилактические и организационно-хозяйственные мероприятия.

# Терапевтический этап

Основан на 2 принципах:

1. Заместительная групповая профилактическая терапия, применяется при белковой, углеводной, витаминной, минеральной, и липидной недостаточности у животных.
2. Корректирующая групповая профилактическая терапия, проводится при глубоких нарушениях обмена веществ.

# Общие принципы терапии при комплексной диспансеризации

- ✓ профилактическое направление (болезнь легче предотвратить, чем лечить)
- ✓ физиологичность терапии (не навредить организму, а помочь)
- ✓ активный, наступательный характер (раннее начало лечения до перехода в хронические формы, соблюдение дозировок, курсовое применение лекарственных средств)
- ✓ комплексность (применение средств этиотропной, патогенетической, стимулирующей терапии)
- ✓ экономичность

# Средства групповой терапии различных форм недостаточности



# Профилактический этап

Включает специфические и общие мероприятия.

Общие направлены на получение и выращивание полноценного, высокопродуктивного приплода, создание оптимальных условий содержания и кормления.

Специфические мероприятия складываются из мероприятий, проводимых в животноводческих помещениях при стойловом содержании и на пастбищах.

*Для оптимизации местообитания популяций животных и профилактики массовых заболеваний в **стойловый период** проводят следующие мероприятия:*

- ✓ внедрение современных систем канализации
- ✓ своевременное удаление навозной жижи и грязной подстилки
- ✓ применение влагопоглощающей подстилки
- ✓ устройство естественной и принудительной систем вентиляции с подогревом приточного воздуха
- ✓ устройство «дышащих» потолков и их утепление
- ✓ утепление стен и оконных проемов
- ✓ улучшение светового режима с помощью искусственного освещения
- ✓ применение УФ облучения животных
- ✓ применение обогревающих ламп и полов для новорожденных
- ✓ соблюдение режима кормления животных
- ✓ обеспечение своевременного выпаивания первой порции молозива
- ✓ применение технологий, обеспечивающих профилактику массовых желудочно-кишечных и респираторных болезней молодняка
- ✓ соблюдение нормы площади на 1 животное
- ✓ ежедневный активный моцион
- ✓ ежемесячная витаминизация беременных животных и молодняка
- ✓ предохранения от воздействия сильных шумов



## **Специфические профилактические мероприятия в пастбищный период:**

- ✓ обеспечение плавного перехода животных с зимнего рациона на летний
- ✓ введение в рацион грубых кормов для нормализации рубцового пищеварения
- ✓ улучшение пастбищ и повышение их продуктивности методом поверхностного или коренного улучшения, с применением полива
- ✓ применение загонной системы пастьбы для более рационального использования пастбищных угодий
- ✓ борьба с сорными растениями
- ✓ контроль за внесением минеральных удобрений
- ✓ соблюдение правил пастьбы животных
- ✓ применение химических и биологических методов борьбы с кровососущими насекомыми, клещами