

**Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и
биотехнологии**

**Разработка для проведения лабораторного занятия
на тему «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ» по
предмету «Физиология животных»**



Самарканд

Составитель:

- 1. Мирсаидова Р.Р- ассистент кафедры «Физиологии, биохимии и патофизиологии животных»**

Рецензенты:

1.Раимов А. -

Директор Государственного центра
диагностики болезней животных
и безопасности пищевых
продуктов города Самарканда

2.Ибрагимов Д.-

кандидат ветеринарных наук, старший
преподаватель кафедры «Физиологии,
биохимии и патофизиологии животных»
СамГУВМБЖ

“Утверждаю”
Заведующий кафедры «Физиология,
биохимия и патофизиология животных»
доцент _____ Эшимов Д.Э

ПАСПОРТ

на лабораторное занятие “ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ”

Цель занятия: знать группы крови, резус-фактор, понять значение переливания крови и научиться технике определения группы крови.

Объекты исследования, материалы и оборудование: стандартные сыворотки крови, иголки, покровные стекла, стеклянные палочки, антирезусная сыворотка, йод.

Использованная литература:

1. Р. Х. Хаитов, Б. З. Зарипов, З. Т. Ражамуродов «Ҳайвонлар физиологияси», Тошкент, «Ўқитувчи» 2005 йил.
2. Д.Э. Эшимов, Р.Ф.Рўзикулов. «Ҳайвонлар физиологияси фанидан амалий лаборатория машғулоти», ўқув қўлланма. Тошкент, Ўзбекистон нашриёти, 2012 йил.
3. Bradley G.Klein. “Cunningham’s textbook of veterinary physiology” Saunders 5 edition USA 2011.
4. В.Ф. Лысов., Т.В.Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С.Шевелев «Физиология и этология животных». Москва. Колос-2012 год.
5. В.Г. Скопичев и др. «Физиология животных и этология» Учебник. Москва. Колос. -2005 год.

Определение группы крови (2 часа)

Технология проведения занятия.

| | |
|--|--|
| Время: 2 часа | Количество студентов: 8 |
| Форма занятия | Лабораторное занятие |
| План занятия | 1. Иметь понятие о свойствах групп крови. 2. Научиться кровь и знать значение. 3. Знать, что такое резус-фактор 4. Освоить методику определения групп крови |
| Цель занятия: знать группы крови, резус-фактор, понять значение переливания крови и научиться технике определения группы крови. | |
| <i>Педагогические функции:</i> -Рассказать причины переливания крови -Научить определять группы крови и резус фактор -Дать понятие о важности правильного переливания крови | <i>Итоги учебной деятельности:</i> Студенты : - Узнают различие групп крови -Узнают важность и причины переливания крови - Освоят методику определения групп крови |
| <i>Методы образования</i> | Лабораторное занятие, мозговой штурм, блиц-опрос |
| <i>Форма образования</i> | организационная |
| <i>Необходимые принадлежности</i> | Раздаточные материалы по лабораторному занятию, стандартная сыворотка крови. Оборудование: Инструменты для взятия крови, покровные стекла, пробирки, спирт, стеклянные палочки |
| <i>Методы преподавания</i> | Аудитория, оснащенная специальными необходимыми принадлежностями |
| <i>Мониторинг и оценка</i> | Устный опрос, блиц- опрос |

Технологическая карта лабораторного занятия

| Этапы работы и время | Значение деятельности | |
|--|---|--------------------------|
| | Преподаватель: | Получающие знания |
| 1 - этап. Введение в занятие (10 мин.) | 1.1. Тема, цель занятия, оглашаются ожидаемые результаты. | 1.1. Послушают и запишут |

| | | |
|--|---|---|
| <p>2 - этап. Основной (60 мин.)</p> | <p>2.1. Сосредоточить студентов и узнать степень их знаний по опросу. 2.2. Рассказать, что такое кровь, ее группы 2.3. Научит студентов осознавать важность переливания крови 2.4. Преподаватель продолжает объяснять с помощью визуальных материалов тему. 2.5. Научит определять группы крови и резус -фактор 2.6. Объяснит студентам суть темы и скажет законспектировать необходимые места.</p> | <p>2.1. Слушают. Поочередно расскажут занятие. Подумают и ответят. 2.2. Обсудят схемы и таблицы Зададут вопросы и запишут основные моменты. 2.3. Запомнят, запишут.</p> |
| <p>3 -этап. Заключительный (10 мин.)</p> | <p>3.1. Проводит заключительный этап темы и объясняет необходимость и важность данной темы в дальнейшем. 3.2. Оценивает групповую работу 3.3. Дает задание для самостоятельной работы и знакомит со степенью оценивания.</p> | <p>Проводят между собой самооценивание. Зададут вопросы. Напишут задание</p> |

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП КРОВИ.

Цель занятия: знать группы крови, резус-фактор, понять значение переливания крови и научиться технике определения группы крови.

Объекты исследования, материалы и оборудование: стандартные сыворотки крови, иголки, покровные стекла, стеклянные палочки, антирезусная сыворотка, йод.

Переливание крови стало достоянием практики уже с давних времен. До этого переливание крови не применялось в связи с частой гибелью реципиента (получателя крови). Смерть наступала от склеивания и от части гемолиза эритроцитов реципиента при получении несовместимой крови от донора (давателя крови). В 19 веке в России было несколько случаев переливания крови с положительным результатом. В 1832 году у акушера Вольфа, в 1898 году у физиолога Филомафитского. Несовместимость крови как установлено Ландштейнером и Янским, обусловлено наличием в эритроцитах агглютиногенов-склеиваемых веществ (А,В) и в плазме агглютенинов-склеивающих веществ (α , β). При переливании крови следует избегать одновременного присутствия в крови реципиента агглютиногена А и агглютенина α , или соответственно агглютиногена В и агглютенина β .

Для чего проводят определение групп крови:

- ❖ Для определения происхождения человека и животного
- ❖ Для селекционно-племенных работ
- ❖ Для предотвращения близкородственных размножений
- ❖ Для переливания в различных ситуациях

Переливание крови производится в следующих случаях:

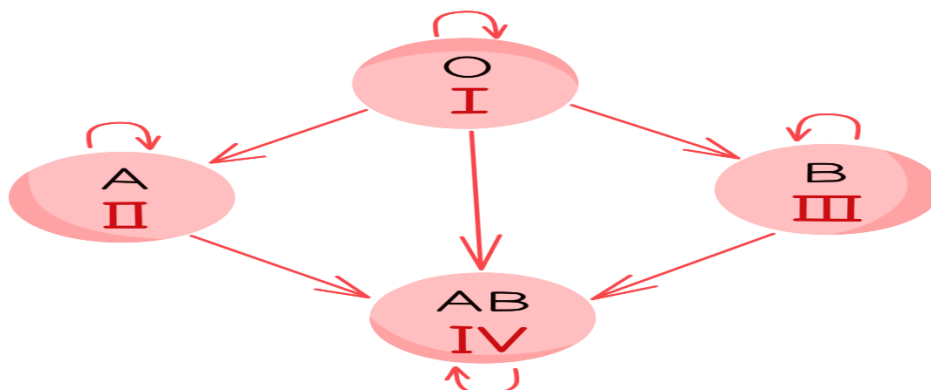
- ❖ С целью повышения тонуса и защитных сил организма
- ❖ С целью остановки кровотечений (легочного, желудочного, маточного)
- ❖ Ускорения обмена веществ
- ❖ Предотвращения тяжелых последствий истощений при заболеваниях (туберкулез, рак, лейкоз)
- ❖ Обезвреживания и нейтрализации токсинов и ядов при отравлениях
- ❖ Ускорения заживления ран, переломов, регенерации тканей

I-0 $\alpha\beta$ (общий донор, нет агглютиногенов, реципиент только от своей группы, т.к. имеются агглютинины α , β) еще называют эту группу универсальными донорами

II- A β (донор только своей группе и IV группе, получает только от своей и от I группы)

III- B α (донор только своей и IV группе, получает от своей и от I группы)

IV-ABO (общий реципиент, донор только своей группе, абсолютная антигенность). Эту группу также называют универсальными донорами.



Ход определения. Берут три предметных стекла и нумеруют их карандашом I, II, III. На каждое стекло наносят по одной капле стандартной сыворотки соответственно I, II и III групп. В стерильных условиях берут кровь из кончика пальца и по капле отдельными стеклянными палочками вносят в каждую сыворотку и смешивают. Чтобы избежать псевдоагглютинации, через 5 мин после смешивания в каждую пробу вносят по одной капле физиологического раствора и снова смешивают. Затем читают результат и решают, к какой группе относится исследуемая кровь. При этом можно пользоваться таблицей 5. I группа- агглютинация отсутствует с-I, II и III сывороткой; II группа- отмечается агглютинацией с сывороткой I и III групп; III группа- агглютинация с сывороткой I и II групп; IV группа- кровь агглютинируется с сыворотками I, II и III групп.

Результаты работы записывают в тетрадах. По группам крови учитывают ее совместимость

Таблица 5/ группы крови (по Янскому)

| Эритроцит и их агглютиногены | Сыворотки и их агглютинины | | | |
|------------------------------|----------------------------|----|-----|----|
| | I | II | III | IV |
| I | - | - | - | - |
| II | + | - | + | - |
| III | + | + | - | - |
| IV | + | + | + | - |

- Знак « + » означает, что в данной сыворотке наступает агглютинация эритроцитов, а знак «—» агглютинация отсутствует.

По многим исследованиям кроме агглютиногенов А и В выявлены еще А,А2,М, Н,Н и Rh агглютиногены. Но главную роль на сегодняшний день из этих агглютиногенов имеет Rh (резус-фактор), который был найден у обезьян рода *Makakus rezus*.. Этот агглютиноген присутствует у 85% людей, а у 15%-его нет. Если предположить, что кровь людей составляет 100 %, то I группа составляет- 40%, II группа- 39%, III группа- 15%, IV группа- 6%.

На данный момент у КРС найдено более 80 видов агглютиногенов, их можно разделить на 12 систем. Из этих систем самой большой считается В система, т.к. в ней более 30 агглютиногенов. Для определения групп крови КРС необходимо более 51 стандартной сыворотки. У свиней существует 16, овец -7, у кур -14, лошадей- 10 систем агглютиногенов. Из-за большого количества видов агглютиногенов у животных определять группу крови очень трудно. По этой причине переливание крови у животных почти не применяется. Если даже применяется, то только в племенном производстве.

Контрольные вопросы: 1) Для чего проводят переливание крови? 2) Кто такие доноры и реципиенты? 3) Состав групп крови? 4) Техника определения групп крови