

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
И. Б. Измайлович  
01.09.23

*ВОПРОСЫ*  
*блоков модуля (экзаменационных билетов) по*  
*дисциплине «Разведение с.х. животных»*

БЛОК 1

1. Понятие о разведении с.х. животных. Структура курса. Наиболее актуальные проблемы разведения с.х. животных. Этапы развития теории разведения.
2. Понятие об эволюции животных. Факторы эволюции.
3. Одомашнивание животных как процесс целенаправленной деятельности человека. Причины и факторы одомашнивания. Понятие прирученное, домашнее и сельскохозяйственное животное.
4. Время и место приручения и одомашнивания животных. Дикие предки и родичи основных видов с.х. животных.
5. Изменение биологических особенностей и хозяйственно полезных качеств животных, возникающие при одомашнивании (доместикационные изменения).
6. Место одомашненных животных в зоологической системе. Проблемы одомашнивания и использования для разведения новых видов животных.
7. Понятие о породе. История вопроса. Порода как итог эволюции с.х. животных и основное средство сельскохозяйственного производства. Признаки породы.
8. Основные факторы пороодообразовательного процесса и изменения пород. Основные направления пороодообразования и изменения пород в Республике Беларусь.
9. Генеалогическая и селекционная структура породы. Понятие о генофонде и стандарте (модели) пород.
10. Классификация пород: по происхождению; по количеству и качеству затраченного труда; по производственному типу; по ареалу распространения. Плановые породы с.х. животных в Республике Беларусь.
11. Акклиматизация пород. Факторы, способствующие акклиматизации. Виды акклиматизации. Изменение пород при акклиматизации.
12. Последствие неакклиматизации: перерождение; захудалость; вырождение - их причины и основные признаки.

БЛОК 2

1. Сущность понятия «онтогенез» и «филогенез». Понятие «рост» и «развитие». Факторы, влияющие на рост и развитие.
2. Сущность основных закономерностей онтогенеза: неравномерность, периодичность и ритмичность
3. Этапы онтогенеза и критические точки роста с.х. животных. Методы изучения роста и развития. Сущность и значение расчетов абсолютной и относительной скорости роста у разных видов с.х. животных.
4. Закон недоразвития Чирвинского-Малигонова. Формы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм, их причины и признаки. Проблема компенсации задержек в росте и развитии.
5. Управление онтогенезом. Приемы управления онтогенезом в эмбриональный и постэмбриональный период. Сроки внутриутробного роста и развития половой, физиологической и хозяйственной зрелости, хозяйственного использования и продолжительности жизни разных видов с.х. животных.
6. Скороспелость и факторы ее определяющие. Среднесуточные приросты по стадиям (фазам) роста с.х. животных.

7. Вычислить абсолютную и относительную скорость роста поросенка и теленка от рождения до месячного возраста. Сделать вывод об интенсивности роста.

8. Определить плановый среднесуточный прирост выращивания бройлеров, если известно, что масса тушки после убоя должна иметь 1500 г.

10. Определение экстерьера. Значение и использование экстерьера в селекционной работе. Стати животных. Что можно определить по экстерьеру?

11. Методы оценки экстерьера: а) Визуальная (глазомерная); б) Измерение животных, в) Линейная оценка, их сущность и значение в разведении животных.

12. Основные пороки и недостатки экстерьера.

13. Особенности экстерьера у животных разного направления продуктивности.

14. Определение понятия «интерьер» животных. Сущность основных методов оценки интерьера.

15. Связь интерьерных показателей с продуктивностью животных. Значение иммуногенетических исследований в разведении животных.

16. Определение понятия «Конституция животных». Принципы положенные в основу классификации типов конституции.

17. Принципы положенные в основу классификации типов конституции и классификация конституции по Дюрсту, Кулешову, Свечину, Павлову.

18. Связь типов конституции с направлением продуктивности, здоровья, типами нервной деятельности и долголетием животных. Признаки ослабления конституции.

19. На муляже коровы показать стати и дать оценку экстерьера по 10 балльной шкале. Описать методику оценки коров молочного направления продуктивности по 10-ти балльной шкале.

### БЛОК 3

1. Понятие о продуктивности с.х. животных и ее значение. Учет продуктивности. Чем определяется продуктивность и ее уровень?

2. Характеристика основных видов продуктивности с.х. животных (молочная, мясная, шерстная, рабочая, яичная, племенная и др.).

3. Молочная продуктивность. Состав и свойства молока у разных видов животных. Особенности молокообразования и молокоотдачи коров.

4. Лактация, сухостой, сервис-период, яловость, МОП у коров.

5. Учет и оценка животных по молочной продуктивности. Особенности оценки молочности свиноматок и мясного скота.

6. Оценка коров по типам лактационной кривой. Определение и значение коэффициента постоянства и полноценности лактации.

7. Определение среднего процента жира, белка и количества молочного жира в удое за лактацию.

8. Влияние цитофизиологических свойств, наследственных и паратипических факторов на уровень молочной продуктивности и ее оценку. Формирование признаков молочной продуктивности коров в онтогенезе.

9. Молочная продуктивность в козоводстве. Значение козьего молока для человека.

10. Показатели селекционно-генетических параметров удоя и его компонентов ( $h^2$ ,  $C_v$ , %, г).

11. Понятие о мясной продуктивности, Химический состав мяса и качество туш разных видов и пород с.х. животных. В чем состоит различие мясной продуктивности по качеству мяса, химическому составу и морфологической структуре туш у разных видов и пород.

12. Влияние морфологических особенностей, наследственных и паратипических факторов на мясную продуктивность.

13. Показатели оценки мясных качеств животных при жизни и после убоя.

14. Оценка свиней по репродуктивным качествам.

15. Оценка свиней по откормочным и мясным качествам,

16. Виды племенной продуктивности, показатели оценки.

17. Яичная продуктивность с.х. птицы. Оценка с.х. птицы по яичной продуктивности. Факторы, влияющие на ее величину.

18. Показатели биологического лимита продуктивности с.х. животных.

19. Виды шерстной, меховой и кожевенной продукции. Факторы, влияющие на ее величину.

20. На основании карточки племенной коровы (форма 2 мол) определить: удой за лактацию, удои за 305 суток, продолжительность лактации, средний процент жира, количество молочного жира, сервис-период, сухостойный период, межотельный период, тип лактационной кривой.

21. Определить разовый удой, скорость молокоотдачи и индекс вымени коровы при условии, что из левой задней доли было надоено 4,5 кг молока, из левой передней, правой задней и правой передней 3,5 кг, 4,0 кг, и 3,0 кг соответственно. Корова была выдоена за 8 мин.

22. Определить, при какой величине сервис-периода продолжительность лактации составит 305 суток, если сухостойный период равен 45 и 60 суток, а продолжительность беременности - 280 суток.

23. По данным ежемесячного учета молочной продуктивности построить лактационную кривую по удою и жирномолочности за 1, вторую и 3 лактацию. Определить КПЛ, КРЛ и тип лактационной кривой.

#### БЛОК 4

1. Понятие о генотипе и фенотипе.

2. Понятие о ремонте стада и селекции.

3. Понятие об отборе. Виды отбора: естественный; искусственный; бессознательный и методический.

4. Классификация отбора по признакам; фенотипический; генотипический. Основные и второстепенные признаки отбора разных видов с.х. животных.

5. Классификация отбора по цели: стабилизирующий; дизруптивный; косвенный; направленный.

6. Методы отбора: последовательный (тандемная селекция); по независимым уровням (корреляционная решетка); одновременный отбор; по селекционным индексам.

7. Отбор по технологическим признакам.

8. Факторы, влияющие на эффективность отбора.

9. Понятие о селекционном дифференциале. Расчет эффекта селекции и целевого стандарта.

10. Оценка животных по происхождению. Преимущества и недостатки. История вопроса. Формы родословных. Значение родословных в племенной работе.

11. Этапы и принципы оценки животных по родословной. Что можно определить по родословным?

12. Сущность оценки животных по сибсам и полусибсам.

13. Оценка животных по качеству потомства. Методические требования для правильной оценки по потомству. Методы оценки.

14. Технология оценки быков-производителей по качеству потомства в с.-х. предприятиях.

15. Особенности оценки по потомству в мясном скотоводстве, овцеводстве, птицеводстве и свиноводстве.

16. Сущность оценки с.х. животных по качеству потомства методом diallельного и полиаллельного подбора.

17. Рассчитать эффект селекции и целевой стандарт при полной смене поколений и на один год. Удой по стаду составил - 5400 кг, удой селекционной группы - 6200, Удой дочерей-первотелок используемых быков - 3660 кг, их сверстниц - 5100 кг. Коэффициент наследуемости признака - 0,3.

18. Составить родословную, рассчитать индекс родословной и тип консолидации быка-производителя при следующих показателях продуктивности его предков: М-10543 кг, ММ-9800 кг, МММ\*520 кг, МОМ-8520 кг, МОМ -9260 кг, МО-10800 кг, ММО-7200 кг, МОО-9100 кг.

19. Составить родословную жеребца "Фуслана. Записать инбридинг. Определить форму и степень инбридинга. Рассчитать коэффициент возрастания гомозиготности по следующим данным:

М-Ру слана	МОО-Напва	ОММО-Ахмад
О-Шар	ООО-Радис	МОМО-Кукла
ММ-Русимо	ОМММ-Марзу	ООМО-Муса
ОМ-Барк	к	ММОО-Н'имла
МО-Селина	МОММ-Хама	ОМОО-Муса
ОО-Нурий	ООММ-Азиз	МООО-Роза
МММ-Рада '	ММММ-Роза	ОООО-Мох
ОММ-Муса	ММММ-Бодрая	
МОМ-Бура	ОМММ-Ахмад	
ООМ-Саид	МООМ-Собаха	
ММО-Сельма	ОООМ-Муса	
ОМО-Аскет	МММО-Собаха	

20. Определить абсолютную и относительную племенную ценность быка-производителя:

Группы	Хозяйства					
	I		II		III	
коров	п	удой	п	удой	п	удой
Дочери	30	4600	28	5200	25	4100
Сверстницы	70	4450	60	5360	50	4000

21. Какой следует установить селекционный дифференциал (СД) удоя при отборе молочного скота, если требуется повысить требуемый удой в стаде за одно поколение с 5600 до 5720 кг при коэффициенте наследуемости удоя.  $p=0,3$ .

## БЛОК 5

1. Понятие о подборе животных. Значение подбора и его взаимосвязь с отбором. Теоретические основы"

подбора. Проблема сочетаемости при отборе.

2. Основные принципы подбора. Методы подбора: индивидуальный; индивидуально-групповой; групповой; семейно-групповой.

3. Формы подбора: гомогенный и гетерогенный, цель их применения, сущность, достоинства и недостатки.

4. Понятие об инбридинге. Биологическая сущность инбридинга. История применения инбридинга при разведении животных.

5. Оценка степени инбридинга по Шапоружу - Пушу и Райту - Кисловскому. Инбредная депрессия и ее предупреждение.

6. Гетерозис в животноводстве. Понятие о гетерозисе и его биологической сущности.

7. Формы проявления гетерозиса в животноводстве: общий, специфический, репродуктивный, соматический, адаптивный.

8. Методы получения гетерозиса в животноводстве. Примеры. Сущность применения гетерозиса при разведении линий в замкнутой цепи.

9. Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения.

10. Внутрипородное (чистопородное) разведение и его значение. Цели и задачи. Совершенствование пород при чистопородном разведении. Главные условия применения внутрипородного разведения.

11. Разведение по линиям: сущность, цели. Классификация линий. Понятие ветвь, родственная группа.

12. Организация разведения по линиям. Этапы выведения линий с использованием аутбридинга и инбридинга.

13. Кросс линий. Внутрипородная (близкая) гибридизация.

14. Межпородное разведение (скрещивание): определение, сущность, значение. Классификация. Биологические особенности межпородного разведения. Условия, влияющие на эффективность межпородного подбора.

15. Межпородное разведение, для получения пользовательных животных. Простое и сложное промышленное разведение: цель, схема.

16. Поглолительное разведение: цель, схемы, условия.
17. Вводное разведение: цель, схемы, этапы, условия;
18. Межпородная гибридизация (умеренная). Биологические особенности животных, полученных при межпородном разведении.
19. Воспроизводительное разведение. Методика М.Ф. Иванова выведения новых пород.
20. Межвидовое разведение (скрещивание). Цели и задачи в племенном животноводстве.
21. Межвидовая (отдаленная) гибридизация. Примеры использования межвидовой гибридизации в пользовательном животноводстве.
22. Причины невозможности получения потомства и бесплодия межвидовых помесей, пути их преодоления.
23. Составить схему получения товарных гибридов свиней с использованием простого трех и четырех породного прямого и реципрокного подбора (КБ, БМ, Д). Рассчитать породность гибридов 1 и 2 поколения. Цель: в F1 улучшить откормочные качества, в F2 - мясные качества.
24. В целях'повышения молочной продуктивности в стаде черно-пестрого скота проводится вводное разведение с голштинами. Составить схему и рассчитать генотип по исходным породам при разведении помесей «в себе» 3-го поколения.
25. Составить схему сложного (ротационного) промышленного разведения свиней (КБ, БЧ, БМ) и рассчитать породность помесей 4-го поколения.
26. На основании карточки племенной коровы (2-мол) определить породу, породность (генотип) линейную принадлежность, в результате какого подбора получено животное (внутрилинейный или кросс).
27. Спроектировать схему вводного разведения белорусской черно-пестрой породы с голштинами и составить родословную для получения потомков с генотипом:  $3/8$ ,  $5/8$ , по голштинской породе .
28. На основании карточки племенной коровы (форма 2 мол) определить генотип (породность) коровы, если известно, что МММ была черно-пестрой породы, ОММ - голландской породы, МОМ, ООМ - голштино-фризской породы. О - чистопородный британо-фриз. Варианты пород могут меняться.