


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«18» 06 2019 г., протокол № 10
заведующий кафедрой

_____ Н.А. Чалова
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
36.03.02 - Зоотехния Профиль Технология производства продукции животноводства

Разработчик: Чалова Н.А.

Кемерово 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов	9
2.2 Промежуточная аттестация.....	14
2.3 Типовой вариант тестирования.....	16
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	18

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-5 Способность обеспечить рациональное воспроизводство животных.
- ПК-12 Способен использовать современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ПК-5 Способность обеспечить рациональное воспроизводство животных							
Первый этап (начало формирования) <i>Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции животных</i>	Владеть: навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных	Успешное и систематическое владение навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции животных	Тест, собеседование
	Уметь: анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных У1	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	Успешное и систематическое умение анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции животных	Тест, собеседование
	Знать: направления совершенствования методов, способов и приемов селекции животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешные, но не систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	Успешные и систематические знания о направлениях совершенствования методов, способов и приемов селекции животных	Тест, собеседование
	Владеть: Знаниями методами и	Не владеет	Фрагментарное владение знаниями	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
Второй этап (завершение формирования) <i>Способность обеспечить рациональное воспроизводство животных</i>	технологиями воспроизводства (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп В2		методами и технологиями воспроизводства (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	владение знаниями методами и технологиями воспроизводства (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	отдельные пробелы владения знаниями методами и технологиями воспроизводства (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	владение знаниями методами и технологиями воспроизводства (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	
	Уметь: Рационально применять технологии воспроизводства животных (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп У2	Не умеет	Фрагментарное умение рационально применять технологии воспроизводства животных (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	В целом успешное, но не систематическое умение рационально применять технологии воспроизводства животных (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рационально применять технологии воспроизводства животных (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	Успешное и систематическое умение рационально применять технологии воспроизводства животных (по отраслям) и выращивания молодняка разных половозрастных групп	Тест, собеседование
	Знать: Современные достижения в биотехнологии воспроизводства, рационального воспроизводства животных (по отраслям) З2	Не знает	Фрагментарные знания о современных достижениях в биотехнологии воспроизводства, рационального воспроизводства животных (по отраслям)	В целом успешные, но не систематические знания о современных достижениях в биотехнологии воспроизводства, рационального воспроизводства животных (по отраслям)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных достижениях в биотехнологии воспроизводства, рационального воспроизводства животных (по отраслям)	Успешные и систематические знания о современных достижениях в биотехнологии воспроизводства, рационального воспроизводства животных (по отраслям)	Тест, собеседование
ПК-12 Способен использовать современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных							
Первый этап (начало формирования) <i>Способен использовать современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных</i>	Владеть: современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	Не владеет	Фрагментарное владение современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции	В целом успешное, но не систематическое владение современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические	Успешное и систематическое владение современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной	Тест, собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	В1		животных	оценки и селекции животных	методы) комплексной оценки и селекции животных	оценки и селекции животных	
	Уметь: обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных У1	Не умест	Фрагментарное умение обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	В целом успешное, но не систематическое умение обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	Успешное и систематическое умение обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	Тест, собеседование
	Знать: современные методы и приемы (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о современных методах и приемах (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	В целом успешные, но не систематические знания о современных методах и приемах (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о современных методах и приемах (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	Успешные и систематические знания о современных методах и приемах (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных	Тест, собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Задачи, перспективы селекции животных

1. Селекция животных как наука по совершенствованию существующих и созданию новых высокопродуктивных пород, линий, гибридов.
2. Проблемы селекции животных разных видов на современном этапе индустриализации животноводства.
3. Перспективы развития и задачи селекции по реализации продовольственной программы.

Раздел 2. Отбор животных

1. Искусственный отбор как главный фактор совершенствования существующих и создания новых пород животных.
2. Формы искусственного отбора: направленный, стабилизирующий, дизруптивный, частотно-зависимый.
3. Дестабилизирующая функция некоторых форм отбора.
4. Действие естественного отбора в условиях разведения животных человеком. Генные мутации и хромосомные перестройки, комбинативная изменчивость и полигенная наследственность как основа отбора.
5. Значение закона гомологических рядов Н.И. Вавилова в наследственной изменчивости для селекции животных.

Раздел 3. Основы популяционной генетики

1. Генетическая структура популяций в процессе их изменений. Частоты генов и генотипов как параметры популяции. Распределение пары аллелей в популяциях в условиях панмиксии и при отсутствии давления мутаций.
2. Определение частоты генов по доле одного из генотипов.
3. Установление доли гетерозигот.
4. Отбор как причина сдвигов в частотах генов и в соотношении между генотипами.
5. Отбор по одному гену. Изменение частоты гена за одно поколение при различных коэффициентах отбора.
6. Отбор на доминантный ген.
7. Отбор против доминантного гена.
8. Отбор в пользу гетерозигот.

9. Отбор против гетерозигот.
10. Отбор по генам с аддитивным действием.
11. Отбор по генам с эпистатическим действием. О
12. Отбор по генам с эффектом сверхдоминирования, изменение частоты гетерозигот при отборе.
13. Значение изоляции популяций.
14. Миграция, генетико-автоматические процессы.
15. Эффективная численность популяции. Влияние числа используемых производителей на эффективную численность популяции.

Раздел 4. Наследование признаков

1. Особенности в количестве генов, определяющих признаки качественные и количественные.
2. Характер изменчивости качественных и количественных признаков и различие в проявлении под их влиянием внешних условий.
3. Параметры для характеристики вариации количественных признаков.
4. Доминантное и промежуточное менделевское наследование качественных признаков. Расщепление по двум и большему числу пар генов. Отклонение от законов Менделя и их причины.
5. Главные гены.
6. Закономерности наследования количественных признаков.
7. Теория полимерных генов, необходимость применения статистических методов при изучении наследования количественных признаков.
8. Распределение общей фенотипической дисперсии количественных признаков на средовую и генотипическую компоненты.
9. Коэффициент наследуемости как мера доли генетической дисперсии в общей фенотипической вариации.
10. Аддитивное действие генов. Аддитивный генотип.
11. Племенная ценность особи.
12. Эффекты отклонения, вызванные доминированием и взаимодействием.
13. Метод коэффициентов путей Райта.
14. Коэффициент детерминации в приложении к установлению роли наследственности и среды в изменчивости.
15. Наследуемость в узком и широком смыслах слова.
16. Методы определения коэффициента наследуемости (корреляционный, регрессивный, дисперсионный).
17. Роль отдельных компонентов генетической дисперсии при оценке коэффициента наследуемости.
18. Роль отдельных средовых факторов при определении наследуемости.

19. Влияние степени генотипической и аддитивной генотипической изменчивости на величину коэффициент наследуемости.
20. Ограничения в использовании коэффициент наследуемости.
21. Возрастная повторяемость как мера надежности отбора животных в раннем возрасте.
22. Оценка повторяемости через показатель ранговой и внутриклассовой корреляции.
23. Изменчивость коэффициента повторяемости и ее причина.
24. Повторяемость как высшая граница наследуемости.
25. Фенотипические и генетические корреляции. Связи между различными признаками у особей в популяциях и их значение.
26. Формула Хейзеля.
27. Возможность косвенного отбора при подборе по одному из коррелирующих признаков.

Раздел 5. Основы селекции

1. Интенсивность отбора и селекционный дифференциал.
2. Факторы, влияющие на величину селекционного дифференциала.
3. Эффект селекции.
4. Количество селекционируемых признаков и эффективность отбора.
5. Тандемный отбор, отбор по независимым уровням, селекционным индексам.
6. Понятие о селекционном плато, причины его возникновения.
7. Эффективность селекции в зависимости от численности популяции и частоты смены поколений
8. Влияние условий среды на эффективность отбора. Взаимодействие между генотипом и средой.
9. Массовый и индивидуальный отбор.
10. Сравнительная эффективность отбора по происхождению, по фенотипу и генотипу, селекционные индексы.
11. Прогнозирование и эффективность селекции при массовом и индивидуальном отборе.
12. Оценка генотипа сельскохозяйственных животных.
13. Сущность отбора.
14. Превосходство производителей над матками, как основной принцип подбора.
15. Результаты подбора при разных сочетаниях развития признаков у спариваемых животных.
16. Особенности подбора при широком использовании искусственного осеменения

17. Методы разведения, как система отбора и подбора с учетом видовой, породной, линейной принадлежности и родства спариваемых животных. Факторы, определяющие использование того или иного метода разведения.
18. Импульсно-циклический метод разведения по линиям.
19. Крупномасштабная селекция.
20. Генетическое улучшение животных.
21. Аутбридинг и инбридинг и их генетическое следствие.
22. Повышение гомозиготности потомства и разложение популяции на генетически различные линии при инбридинге.
23. Использование инбридинга для поддержания генетического сходства с выдающимися животными.
24. Межлинейная «гибридизация». Создание инбредных линий и получение межлинейных «гибридов».
25. Реципрокная селекция на сочетаемость линий.
26. Скрещивание и гетерозис. Поддержание гетерозиса

Раздел 6. Генофонд животных

1. Биологические особенности видов сельскохозяйственных животных.
2. Причины исчезновения пород.
3. Методы сохранения генетических ресурсов пород: сохранение генофонда в небольших популяциях; криоконсервация гамет (глубокое замораживание сперматозоидов и ооцитов); глубокое замораживание эмбрионов.
4. Генетические и экономические различия методов сохранения генофонда сельскохозяйственных животных, использование банка гамет и эмбрионов.
5. Метод сохранения редких и исчезающих пород и видов животных.
6. Проблема одомашнивания и использования диких видов путем гибридизации с одомашненными формами.

Раздел 7. Молекулярно-генетические методы в селекции животных

1. Использование полиморфных систем при селекции животных.
2. Генетические механизмы связи полиморфных систем с продуктивностью (плейотропия, сцепление, гетерозис).
3. Изоантигенные различия эритроцитов и сыворотки крови как основа полиморфизма по группам крови.
4. Белковый полиморфизм животных.
5. Антигены, их физико-химическая природа. Видовые и групповые антигены.
6. Антитела, полные и неполные агглютины, гемолизины, преципитины.
7. Методы определения групп крови крупного рогатого скота, свиней, овец и других животных. Буквенная символика систем групп крови.

8. Установление отцовства при племенной продаже и оценке производителей по качеству потомства, определение происхождения и родственных отношений пород.

9. Генетическая экспертиза однояйцевости близнецов, изучение генофонда, генетической структуры пород, стад родственных групп животных, прогнозирование гетерозиса, изучение генетических процессов в популяциях сельскохозяйственных животных.

10. Антигенный полиморфизм групп крови и предрасположение к заболеваниям, иммуногенетическая несовместимость и ее последствия (иммунологические анемии у лошадей и свиней).

11. Несовместимость гамет как следствие разных антигенных типов.

12. Методы ДНК-диагностики.

13. Белковый полиморфизм и основные методы его выявления. Буквенная символика типов белков.

14. Полиморфизм гемоглобина и белков сыворотки крови у разных видов животных.

15. Полиморфизм белков молока.

16. Полиморфизм ферментов.

17. Различия между породами по полиморфным системам.

18. Проблема связи групп крови и белкового полиморфизма с хозяйственно-полезными признаками у животных (продуктивность, плодовитость, резистентность к заболеваниям и т.д.).

19. Использование антигенов крови и полиморфизма белков при составлении карт хромосом у сельскохозяйственных животных.

20. Нуклеотидный полиморфизм.

21. Маркерная селекция.

22. Геномная селекция.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Сохранение и использование генофонда животных.
2. Методы хранения генофонда редких и исчезающих пород и видов животных.
3. Значение изоляций популяций. Миграция. Генетико-автоматические процессы.
4. Что понимают под термином «селекция»?
5. Наследование качественных и количественных признаков.
6. Хромосомные мутации.
7. Импульсно-циклический метод разведения по линиям.
8. Количественные, качественные и пороговые признаки.
9. Полимерия. Полимерная модель наследования количественных признаков.
10. Селекционное плато.
11. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова в наследственной изменчивости.
12. Средний эффект генов, селекционная ценность особей.
13. Цитогенетика в селекции животных.
14. Непрямая селекция.
15. Генетическая структура популяций в процессе их изменения.
16. Хромосомные мутации и приспособленность популяций.
17. Особенности подбора при широком использовании искусственного осеменения
18. Доместикация животных.
19. Селекционный дифференциал, селекционный эффект, интенсивность отбора.
20. Использование цитогенетики в селекции.
21. Фенотипические и генотипические корреляции.
22. Массовый и индивидуальный отбор. Отбор по фенотипу и генотипу.
23. Группы крови. Номенклатура.
24. Оценка генотипа животных.
25. Наследуемость групп крови.
26. Создание инбредных линий и получение межлинейных гибридов.
27. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
28. Концепция полигенов К. Мазера.
29. Информация для селекционной работы с популяцией.
30. Общая и специфическая племенная ценность животных.
31. Значение признака и среднее.
32. Значение групп крови для селекции.
33. Оптимизация воспроизводства стада.
34. Системы групп крови у сельскохозяйственных животных
35. Биохимический полиморфизм.
36. Геном животных.
37. Значение групп крови для селекции
38. Генетическое улучшение животных.
39. Отбор. Формы искусственного отбора.
40. Наследуемость признаков.

41. Связь групп крови с продуктивностью и заболеваемостью животных
42. Крупномасштабная селекция.
43. Роль инбридинга и гетерозиса
44. Методы отбора: массовый, семейный, внутрисемейный, тандемный, отбор по независимым уровням. Селекционный индекс
45. Контроль достоверности происхождения животных. Межпородная дифференциация
46. Ответ на отбор.
47. Гемолитическая болезнь новорожденных.
48. Определение групп крови у животных.
49. Импульсно-циклический метод разведения по линиям.
50. Полимерия. Полимерная модель наследования количественных признаков
51. Значение биохимического полиморфизма для селекции.
52. Доместикация животных
53. Сохранение и использование генофонда животных
54. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
55. Оценка генотипа животных
56. Общая и специфическая племенная ценность животных
57. Роль инбридинга и гетерозиса.
58. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова в наследственной изменчивости
59. Наследуемость признаков
60. Методы хранения генофонда редких и исчезающих пород и видов животных

2.3 Типовой вариант тестирования

Вариант 1

1. Основные закономерности наследственности и изменчивости были впервые установлены:
А) Морганом;
Б) Менделеевым;
В) Мичуриным
Г) Менделем
2. Ген - это...
А) мономер белковой молекулы
Б) участок молекулы ДНК
В) материал для эволюционных процессов
Д) нуклеотид
3. Аллельные гены - это гены...
А) отвечающие за развитие одного признака
Б) расположенные в одних и тех же локусах (местах) гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака
В) подавляющие проявление рецессивного гена
Г) конъюгирующие в мейозе
4. Гомозиготной особью можно назвать...
А) ААВВ; АА;
Б) ааВВ; АаВв
В) Ав
Г) АВ
5. Доминантный ген проявляется...
А) только в гомозиготном организме
Б) как в гомозиготном, так и в гетерозиготном организмах
В) только в первом поколении
Г) только в гетерозиготном состоянии
6. Особи, в потомстве которых обнаруживается расщепление, называются:
А) гомозиготные
Б) гемизиготные
В) гетерозиготные
Г) доминантными
7. Гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называются:
А) доминантными
Б) аллельными
В) рецессивными
Г) гомозиготными
8. Совокупность всех наследственных задатков клетки или организма – это:
А) геном

- Б) фенотип
- В) генофонд
- Г) генотип

9. Фенотип – это совокупность:

- А) генов организма
- Б) генов данной популяции или вида
- В) внешних и внутренних признаков организма
- Г) внутренних признаков организма

10. Наследуемость – это

- А) способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству
- Б) общие признаки между родителями и их потомками
- В) совокупность признаков характеризующих родственные связи
- Г) совокупность признаков передаваемых потомству

11. Изменчивость – это

- А) разнообразие признаков среди представителей данного вида, а также свойство потомков приобретать отличия от родительских форм
- Б) разнообразие признаков среди представителей данного вида
- В) свойство потомков приобретать отличия от родительских форм
- Г) разнообразие признаков у потомства

12. Кариотип – это

- А) совокупность признаков (число, размеры, форма и т. д.) полного набора хромосом, присущая клеткам данного организма
- Б) разнообразие признаков среди представителей данного вида, а также свойство потомков приобретать отличия от родительских форм
- В) свойство потомков приобретать отличия от родительских форм
- Г) строение и размещение генетического материала у вирусов и бактерий.

13. Конъюгация – это

- А) половой процесс у бактерий, который контролируется специфической плазмидой
- Б) способы обмена генетическим материалом у простейших
- В) процесс передачи и реализации наследственной информации
- Г) оплодотворение у вирусов

14. Амитоз – это

- А) прямое деление клетки — простое деление клеточного ядра надвое (без веретена деления и равномерного распределения хромосом)
- Б) непрямоe деление клетки
- В) клеточное деление непрямого типа
- Г) удвоение ядерного материала клетки без образования дочерних клеток

15. Гаметогенез- это

- А) процесс созревания половых клеток
- Б) клеточное деление непрямого типа
- В) удвоение ядерного материала клетки без образования дочерних клеток
- Г) оплодотворение у вирусов

Ключ:

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1. г | 2. б | 3. б | 4. а | 5. б |
| 6. в | 7. б | 8. а | 9. в | 10.а |
| 11.а | 12.а | 13.а | 14.а | 15.а |

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, контрольные работы, задание для самостоятельной работы.