

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Факультет среднего профессионального образования

Рег. № ВВ. 02-12

«30» августа 2023 г.



ФГОС СПО 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Комплект контрольно-оценочных средств
дисциплины
ОП.04 Основы генетики и биотехнологий

Форма обучения Очная

Курс 1(2)

Семестр 1(3)

Новосибирск 2023

квалификации базовой подготовки Ветеринарный фельдшер и
рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от «28» 05 2025 г. Протокол №6

Paul

протокол № 1 от « 30 » 08 2023 №



ФИО

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

Семь

Самкина О.А.

ФИО

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) ОК, ПК	Наименование оценочного средства
1	<p>ОП.04 Основы генетики и биотехнологий</p> <p><i>Раздел 1. Цитологические основы наследственности и развития. Типы размножения.</i></p> <p>1.1 <i>Введение в предмет.</i></p> <p>1.2 <i>Клеточное строение организмов. Кариотип.</i></p> <p>1.3 <i>Типы размножения. Митоз и мейоз. Работа с микроскопической техникой. Исследование фаз митоза. Исследование фаз мейоза</i></p> <p><i>Раздел 2. Закономерности наследования признаков.</i></p> <p>2.1 <i>Законы Менделя.</i></p> <p>2.2 <i>Взаимодействие аллельных генов.</i></p> <p><i>Решение задач по теме: «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Наследование групп крови».</i></p> <p>2.3 <i>Синтез ДНК. Синтез РНК.</i></p> <p>2.4 <i>Цитоплазматическая наследственность.</i></p> <p><i>Раздел 3. Изменчивость организмов.</i></p> <p>3.1 <i>Виды изменчивости. Типы мутаций. Естественный и искусственный мутагенез.</i></p> <p>3.2 <i>Физические и химические мутагены. Антимутагены.</i></p> <p><i>Раздел 4. Биотехнологии</i></p> <p>4.1 <i>Аутбридинг и инбридинг. Гетерозис.</i></p> <p><i>Решение задач по теме: «Совместимость групп крови»</i></p> <p>4.2 <i>Производство сывороток, иммуноглобулинов, антибиотиков.</i></p>	ОК 02, ОК 03	Устный опрос, доклады, презентации, дифф.зачет

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект вопросов для устного опроса
по ОП.04 Основы генетики и биотехнологий**

1. Что является предметом изучения генетики?
2. Что является предметом изучения биотехнологий?
3. Основные этапы развития генетики.
4. С какими науками связана биотехнология?
5. Что за близнецовый метод изучения в генетике?
6. Что такое фенотип и генотип?
7. Поясните понятия гомозиготность и гетерозиготность.
8. Назовите закономерности строения наследственных структур клетки.
9. Назовите основные фазы митоза?
10. Назовите основные фазы мейоза?
11. Что такое кроссинговер?
12. Назовите оптические элементы микроскопа.
13. Поясните закон расщепления по генотипу и фенотипу.
14. Дайте определение понятию –Аллельные гены.
15. Что такое транскрипция?
16. Дайте определение понятиям – ДНК и РНК.
17. Что такое митохондриальная наследственность?
18. Что такое изменчивость и каковы ее виды?
19. Как называются устойчивые изменения в генотипе ?
20. Назовите виды мутагенеза.
21. Дайте определение понятиям – аутбридинг, инцест.
22. Назовите методы получения сывороток.
23. Что такое антигены и антитела?
24. Чем обусловлены группы крови?
25. В чем заключается кодоминантное наследование групп крови?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Составитель _____ / В.А. Попова

подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Комплект вопросов для дифференциального зачета
по ОП.04 Основы генетики и биотехнологий**

1. Дать определение термину Генетика, Наследственность, Изменчивость,.
2. Назовите методы исследований в Генетике. В чем они состоят и какое имеют значение?
3. Дать определение термину Биотехнология. Приведите примеры отраслевого использования достижений биотехнологии.
4. Охарактеризуйте материальные носители наследственности у разных типов клеток и места их локализации внутри клетки.
5. Дайте определение термину Кариотип и опишите закономерности его строения.
6. Назовите фазы жизненного цикла соматической клетки и кратко охарактеризуйте их.
7. Опишите деление половых клеток.
8. Какие фазы(периоды) проходит клетка в процессе оогенеза?
9. Назовите основные части микроскопа. Подготовьте его к работе.
10. Назовите основные составляющие молекулы ДНК.
11. Поясните Первый закон Менделя.
12. Поясните Второй закон Менделя.
13. Поясните Третий закон Менделя.
14. Дайте определение понятиям : Гомозигота, доминантный признак, аллельные гены.
15. Сформулируйте правило Менделя «Чистоты гамет».
16. Охарактеризуйте анализирующее скрещивание.
17. Назовите и охарактеризуйте основные этапы репликации ДНК .
18. Назовите азотистые основания в составе ДНК и РНК. Дайте определение понятию Комплементарность азотистых оснований .
19. Дайте определение понятиям : Лидирующая и отстающая цепи, Фрагмент Оказаки, репликация.
20. Назовите виды РНК, их роль в клетке.
21. Назовите этапы транскрипции РНК.
22. Охарактеризуйте виды наследственности в клетке.
23. Поясните понятия Модификация , норма реакции организма.
24. Охарактеризуйте виды изменчивости.
25. Охарактеризуйте спонтанный мутагенез. Какие процессы нарушаются под его влиянием?
26. Назовите и охарактеризуйте виды мутагенеза по уровню изменения наследственного материала.
27. Что такое мутагены и какие эффекты они вызывают в организме?
28. Виды мутагенов. Краткая их характеристика.
29. Инбридинг. Его значение. Степени инбридинга.
30. Аутбридинг. Его значение. Примеры аутбридинга.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Составитель _____ / В.А.Попова
подпись

« ____ » _____ 20 ____ г

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Факультет среднего профессионального образования

Темы докладов, выступлений, презентаций по
ОП.04 Основы генетики и биотехнологий

1. Кариотип и его видовые особенности (доклад)
2. Сцепленное наследование признаков (презентация)
3. Хромосомные мутации (реферат)

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Составитель _____ / В.А. Попова

подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.