

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 17.06.2026 15:02:10  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

«Основы молекулярной биологии»

Код, направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биология
Форма обучения	Очная (бакалавр)
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и биотехнологии

### Типовые задания для контрольной работы:

1. Центральная догма молекулярной биологии
2. Пространственная структура белков: от линейной до доменной и мультимерной
3. Функции молекулы ДНК в организме
4. Мутации гистонных белков как изменение аминокислотной последовательности
5. Активированные молекулы-переносчики и биосинтез
6. Химические связи в клетке
7. Регуляция работы белков в клетке
8. Возникновение генетической изменчивости
9. Регуляция генной экспрессии
10. Расшифровка и использование генетической информации
11. Молекулярные механизмы транспорта электронов и переноса протонов
12. Общие принципы межклеточной сигнализации

### Типовые вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи молекулярной биологии. Краткий исторический очерк становления: ключевые открытия
2. Центральная догма молекулярной биологии
3. Уровни реализации генетической информации
4. Уровни организации наследственного материала
5. Нуклеотидный состав и правило Э.Чадгаффа.
6. Принципы построения молекулы ДНК
7. Структура и функции белков
8. Трансляция. Биосинтез белка
9. Структура и функции ДНК
10. Особенности строения РНК и роль в биосинтезах
11. Процесс репликации ДНК
12. Процесс транскрипции
13. Синтез ДНК на матрице РНК (обратная транскрипция)
14. Репарация ДНК
15. Рекомбинация ДНК
16. Подвижные (мобильные) генетические элементы: транспозоны
17. Внехромосомные генетические элементы: плазмиды
18. Гены прокариот. Опероны. Регуляция транскрипции
19. Гены эукариот
20. Транскрипция и процессинг РНК у эукариот
21. Генетический код и его свойства