



**СЕВЕРНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. М. КОЗЫБАЕВА**

12015

888 10

**Ж. А. РАХИМЖАНОВА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
ПО «ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И  
ЖИВОТНЫХ»**

**Петропавловск  
2013**

А 2015/888 10

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Северо-Казахстанский государственный университет  
им. М. Козыбаева**

**Ж. А. РАХИМЖАНОВА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
ПО «ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И  
ЖИВОТНЫХ»**

**Петропавловск  
2013**

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема: Физиология возбуждения.....	3
Лабораторная работа 1. Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки .....	5
Лабораторная работа 2. Наблюдение биоэлектрических явлений (I-II опыты Гальвани).....	6
Лабораторная работа 3. Опыт вторичного сокращения (опыт Магтеучи).....	7
Лабораторная работа 4. Сравнение возбудимости нерва и мышцы.....	8
Тема: Физиология мышц.....	9
Лабораторная работа 5. Зависимость амплитуды мышечного сокращения от силы раздражения.....	12
Лабораторная работа 6. Зависимость характера мышечного сокращения от частоты раздражения зубчатый и гладкий тетанус .....	14
Лабораторная работа 7. Измерение работы мышц человека (эргометрия).....	15
Тема: Физиология ЦНС.....	16
Лабораторная работа 8. Анализ рефлексорной дуги.....	18
Лабораторная работа 9. Рефлексы спинного мозга.....	22
Лабораторная работа 10. Исследование двигательной функции мозжечка.....	24
Тема: Физиология крови.....	26
Лабораторная работа 11. Мазки крови человека и лягушки.....	32
Лабораторная работа 12. Определение количества гемоглобина.....	33
Лабораторная работа 13. Определение группы крови.....	35
Лабораторная работа 14. Влияние различных условий на время свертывания крови.....	38
Лабораторная работа 15. Определение количества лейкоцитов в крови человека.....	43
Лабораторная работа 16. Определение резистентности эритроцитов (наблюдение гемолиза).....	44
Тема: Физиология кровообращения.....	46

Лабораторная работа 17. Запись сокращения сердца лягушки (кардиограмма).....	50
Лабораторная работа 18. Определение длительности сердечного цикла по пульсу.....	53
Лабораторная работа 19. Анализ проводящей системы сердца методом наложения лигатур Станниуса.....	55
Лабораторная работа 20. Запись и анализ ЭКГ.....	61
Лабораторная работа 21. Измерение артериального давления методом Короткова. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом.....	64
Лабораторная работа 22. Регуляция деятельности сердца.....	68
Лабораторная работа 23. Определение величины максимального потребления кислорода.....	73
Лабораторная работа 24. Вариационная пульсометрия.....	77
Тема: Физиология дыхания.....	80
Лабораторная работа 25. Знакомство с методом спирометрия.....	82
Лабораторная работа 26. Определение МОД, ЖЕЛ и других объемов с помощью спирографа.....	92
Лабораторная работа 27. Рефлекторное торможение дыхания у человека.....	96
Тема: Физиология обмена веществ и энергии.....	97
Лабораторная работа 28. Определение основного обмена.....	111
Тема: Высшая нервная деятельность.....	116
Лабораторная работа 29. Выработка мигательного условного рефлекса на звонок у человека.....	121
Лабораторная работа 30. Исследование внимания.....	123
Тема: Анализаторы.....	125
Лабораторная работа 31. Определение остроты зрения.....	128
Лабораторная работа 32. Определение поля зрения.....	129
Лабораторная работа 33. Аудиометрия.....	131
Лабораторная работа 34. Сравнение костной и воздушной проводимости звука.....	134
Лабораторная работа 35. Оценка психофизиологических состояний по тестам.....	135
Литература.....	143