

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

1. Адаптация микроорганизмов к экстремальным условиям внешней среды.
2. Организация генетического материала у бактерий. Стабильность и изменчивость бактериального генома.
3. Горизонтальный перенос генов у бактерий в лабораторных и естественных условиях.
4. Синтез молекул АТФ у бактерий при аэробном росте на средах с глюкозой.
5. Синтез молекул АТФ у бактерий в анаэробных условиях.
6. Рост и питание микроорганизмов.
7. Химический состав, организация и функции основных структур бактерий.
8. Антимикробные вещества бактерий.
9. Разнообразие и систематика бактерий.
10. Регуляция метаболизма бактериальной клетки.
11. Система рестрикции и модификации бактерий.
12. Ассимиляция макро- и микроэлементов.
13. Окисление неорганических соединений хемолитотрофами.
14. Использование солнечного света прокариотами.
15. Взаимоотношения микроорганизмов с животными.
16. Факторы вирулентности патогенных для человека и животных бактерий.
17. Взаимоотношения микроорганизмов с растениями.
18. Факторы вирулентности фитопатогенных бактерий.
19. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов.
20. Использование микроорганизмов в медицине, сельском хозяйстве, промышленных технологиях.
21. Микроорганизмы и окружающая среда.
22. Мутанты бактерий и методы их выделения.
23. Плазмиды бактерий.
24. Мигрирующие генетические элементы бактерий.
25. Бактериофаги: строение частиц, литический цикл, лизогения, распространение и практическое использование.

## **ПЕРЕЧЕНЬ**

### **ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «МИКРОБИОЛОГИЯ»**

Занятие 1. Способы культивирования микроорганизмов.

Занятие 2. Микроскопические методы исследования (простые методы окрашивания, окраска включений).

Занятие 3. Микроскопические методы исследования (окраска по методу Грама, определение кислотоустойчивости).

Занятие 4. Микроскопические методы исследования (окраска спор, капсул).  
Определение подвижности.

Занятие 5. Выделение чистых культур микроорганизмов (занятие № 1).

Занятие 6. Выделение чистых культур микроорганизмов (занятие № 2).  
Коллоквиум по теме «Структурная организация бактериальной клетки».

Занятие 7. Принципы видовой идентификации микроорганизмов. Изучение основных физиолого-биохимических свойств бактерий.

Занятие 8. Взаимоотношения между микроорганизмами.

Занятие 9. Коллоквиум по теме «Метаболизм микроорганизмов».

Занятие 10. Количественный учет микроорганизмов.

Занятие 11. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.

Занятие 12. Способы генетического обмена у бактерий.

Занятие 13. Коллоквиум по теме «Генетика бактерий».

Занятие 14. Итоговая контрольная работа по методам лабораторных занятий.

## **ПЕРЕЧЕНЬ**

### **ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «МИКРОБИОЛОГИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

Занятие 1. Способы культивирования микроорганизмов. Выделение чистых культур микроорганизмов (занятие № 1). Количественный учет микроорганизмов.

Занятие 2. Выделение чистых культур микроорганизмов (занятие № 2). Взаимоотношения между микроорганизмами. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.

Занятие 3. Принципы видовой идентификации микроорганизмов. Изучение основных физиолого-биохимических свойств бактерий. Способы генетического обмена у бактерий.

Занятие 4. Микроскопические методы исследования (окраска по методу Грама, определение кислотоустойчивости).

Занятие 5. Микроскопические методы исследования (окраска спор, капсул).

**Перечень  
контролируемых мероприятий по курсу «Микробиология»  
для рейтинговой оценки знаний студентов 3 курса дневной формы  
обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>№ учебной недели</b>	<b>Название контролируемого мероприятия (модуля)</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Часы</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
1.	8 (17.10-22.10)	Структурная организация бактериальной клетки	письменная контрольная работа	1	10
2.	11 (7.11-12.11)	Метаболизм микроорганизмов	компьютерное тестирование	2	30
3.	15 (5.12-10.12)	Генетика бактерий	компьютерное тестирование	2	40
4.		Интегральная оценка работы студента на лабораторных занятиях			10
5.	16 (12.12-17.12)	Итоговая контрольная работа по методам лабораторных занятий	выполнение индивидуального контрольного задания	2	10
6.	январь	Экзамен	компьютерное тестирование	1	50
			устный ответ на вопросы билета		60
<b>ИТОГО</b>					<b>210</b>

**Критерии выставления оценок по курсу «Микробиология»**

<b>Количество баллов</b>	<b>До 59</b>	<b>60 - 79</b>	<b>80 - 109</b>	<b>110</b>	<b>111 - 120</b>	<b>121 - 134</b>	<b>135 - 149</b>	<b>150 - 179</b>	<b>180 - 199</b>	<b>200 - 210</b>
<b>Выставляемая оценка</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>