

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»**

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Центр обучения и приема абитуриентов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МИКРОБИОЛОГИЯ»**

для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций

очная форма обучения

срок обучения – 1 год

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.м.н., проф.
С.Ю. Никулина
« 20 »  2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Микробиология»

Для обучающихся профильных классов общеобразовательных
организаций

Очная форма обучения

Срок обучения – 1 год

Центр обучения и приема абитуриентов

Класс – 11

Лекции – 5,5 час.

Практические занятия – 10,5 час.

Зачёт

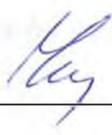
Всего часов – 16

2018 год

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613).
- 2) Примерная программа по учебным предметам (биология).
- 3) Стандарт организации «Рабочая программа учебной дисциплины. СТО 7.5.04-16. Выпуск 2».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на экспертной комиссии ЦОиПА (протокол №3 от 18 сентября 2018 г.)

Согласовано: руководитель ЦОиПА  д.м.н., профессор Казакова Т.В.
«20» сентября 2018 г.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 1 от «18» октября 2018 года)

Председатель ЦКМС  д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Автор:

– к.б.н., доцент Перьянова О.В.

Рецензенты:

– доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» к.п.н., Голикова Т.В.

– учитель биологии лицея № 1 г. Красноярска Березина М.Н.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Микробиология» состоит в формировании представления о роли микроорганизмов в жизнедеятельности организма человека, развитии инфекционного процесса и иммунного ответа макроорганизма; о методах микробиологической диагностики инфекционных заболеваний и средствах специфической профилактики и этиотропного лечения.

Задачами являются:

1. расширение и систематизация сведений об особенностях биологии микроорганизмов, их взаимодействии с макроорганизмом, включая представления о патогенезе, иммунном ответе и организации специфической и неспецифической профилактики и терапии инфекционных заболеваний.
2. изучение принципов методов микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
3. расширение сведений о формировании резистентности микроорганизмов к антимикробным химиопрепаратам, значении в медицинской практике и путях преодоления.

1.2. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения микробиологии на базовом уровне слушатель должен:

знать/понимать

- технику безопасности при работе с микроорганизмами;
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов, их влияние на здоровье человека;
- молекулярно-генетические основы патогенности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмы и методы их изучения;
- сущность микробиологических, молекулярно-генетических, иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний, области их применения, принципы интерпретации полученных результатов.

уметь

- работать с увеличительной техникой;
- готовить фиксированные препараты из культур микроорганизмов, окрашивать по методу Грама;

- провести посев исследуемого материала (мазков из носа), культур на питательные среды;
- определить антибиотикограмму культуры диско-диффузионным методом;
- провести оценку полученных результатов;
- применять полученные знания при решении тестовых заданий, ответе на вопросы.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
1	2
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	16
Лекции (Л)	5,5
Практические занятия (ПЗ)	10,5
Вид промежуточной аттестации	Зачет

2.2. Тематический план лекций учебной дисциплины

№ лекции п/п	Тема лекции учебной дисциплины	Количество часов
1	2	3
1.	Медицинская микробиология. Основные этапы развития микробиологии. Классификация, морфология и структура микроорганизмов.	1,5
2.	Физиология микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	1,5
3.	Стафилококки. Роль в инфекционной патологии человека..	1,5
4.	Антибиотикорезистентность – угроза национальной безопасности.	1
Итого		5,5

2.3. Тематический план практических занятий

№ лекции п/п	Тема занятия	Количество часов
1	2	3
1.	Микроскопический метод исследования. Морфология бактерий. Метод Грама. Бактериологический метод исследования. Изучение бактерионосительства <i>S. aureus</i> . 1 этап	2,5
2.	Бактериологический метод исследования. Изучение	

	бактерионосительства <i>S. aureus</i> . 2 этап.	2
3.	Бактериологический метод исследования. Изучение бактерионосительства <i>S. aureus</i> . 3 этап.	2
4.	Бактериологический метод исследования. Изучение бактерионосительства <i>S. aureus</i> . 4 этап.	2
5.	Знакомство с молекулярно-генетическими методами исследования. Зачет.	2
ИТОГО		10,5

2.4. Примерный перечень практических умений

№ п/п	Практические умения
1	2
1.	Уметь приготовить фиксированный препарат из культуры микроорганизмов, окрасить по методу Грама
2.	Уметь работать с увеличительной техникой
3.	Уметь провести посев исследуемого материала (мазков из носа), культур на питательные среды
4.	Уметь определить антибиотикограмму культуры диско-диффузионным методом
5.	Уметь оценить полученные результаты

2.5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов усвоения учебной дисциплины

2.5.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля*	Оценочные средства		
		Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5
1.	Входной контроль	Тест	10	2
2.	Текущий контроль	Вопросы по теме занятия	4	2
		Тестовые задания на текущем занятии	10	2
3.	Промежуточный контроль (зачет)	Конкурс: идентификация микроорганизмов по морфотинкториальным свойствам	6 препаратов	6 препаратов

2.5.2. Примеры оценочных средств:

Виды контроля	Оценочные средства
для входного контроля (ВК)	<p>ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Р. Кох 2) Л. Пастер 3) А. ван Левенгук 4) Т. Шванн 5) Д.И. Ивановский <p>Правильный ответ 3</p>
	<p>МИКРОБ – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) доклеточное живое существо 2) организм определенного вида 3) инфекционная белковая частица 4) одноклеточное существо, невидимое невооруженным глазом 5) одноклеточный организм <p>Правильный ответ 4</p>
	<p>ОСНОВНАЯ ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ЕДИНИЦА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) класс 2) порядок 3) семейство 4) род 5) вид <p>Правильный ответ 5</p>
для текущего контроля (ТК) тесты	<p>СТАФИЛОКОККИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) грамотрицательные бактерии 2) грамположительные палочки 3) грамположительные кокки 4) грамотрицательные кокки 5) грамположительные бациллы <p>Правильный ответ 3</p>
	<p>ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПЕРЕДАЧИ ПРИ СТАФИЛОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЯХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предметы обихода 2) руки 3) вода 4) продукты 5) медицинский инструментарий <p>Правильный ответ 2</p>
	<p>ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ МЕТИЦИЛЛИНО-РЕЗИСТЕНТНЫХ СТАФИЛОКОККОВ (MRSA) ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оксациллин 2) ампициллин/сульбактам 3) цефазолин 4) цефаклор 5) ванкомицин <p>Правильный ответ 5</p>
для текущего контроля (ТК)	Основное структурное отличие прокариот:

вопросы	Ответ: отсутствие ядра и наличие его аналога - нуклеоида.
	Уникальный компонент клеточной стенки бактерий, являющийся мишенью действия бета-лактамовых антибиотиков. Ответ: пептидогликан.
	Основной путь и фактор передачи <i>S. aureus</i> (MRSA) при внутрибольничных инфекциях. Ответ: контактный, руки.
для промежуточного контроля (ПК)	Слушателям будут предложены препараты из различных морфотипов микроорганизмов, окрашенные по методу Грама. Слушателям необходимо настроить препараты и идентифицировать микроорганизмы с учетом морфотинкториальных свойств.

2.6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.6.1. Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. Т. 1, 2: учебник. /ред. В.В. Зверев, М.Н. Бойченко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Биология для поступающих в вузы./Г. Л. Билич, Е.Ю. Зигалова – М.: Издательство «Э», 2018. - 784 с.

2.6.2. Дополнительная литература

1. Биология для поступающих в вузы: справочник./Г. В.Крыжановский, Г.Л. Билич – Издательство: Феникс, 2018. - 1088 с.

2.6.3. Электронные издания

1. «Решу ЕГЭ»: биология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: bio-ege.sdangia.ru
2. ЭБС КрасГМУ

РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную общеобразовательную программу по дисциплине «Микробиология», реализуемую в ФБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.

Автор(ы) рабочей программы (модуля):

Перьянова Ольга Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии им. доц. Б.М. Зельмановича.

Рабочая (учебная) программа составлена на основании ФГОС среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613)

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Сроки и форма обучения, планируемые результаты обучения по дополнительной общеобразовательной программе.
2. Цель и задачи освоения дисциплины, указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
3. Структура и содержание дисциплины (модуля):
 - Общая трудоемкость дисциплины в часах, с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем;
 - Форма итоговой аттестации;
 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов.
4. Приведены примеры контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечни основной и дополнительной литературы, информационных справочных систем, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
6. Программа направлена на расширение, углубление и систематизацию знаний обучающихся по разделам дисциплины. Полученные знания могут быть использованы для участия в олимпиадах, конкурсах научных работ, конференциях, подготовки к сдаче ЕГЭ.

Заключение:

Учебная программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС среднего общего образования и может быть РЕКОМЕНДОВАНА для обеспечения образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе «Микробиология»

Рецензент Березина Марина Николаевна, учитель биологии лицея № 1 г. Красноярск

Дата 12 сентября 2012

М.П. Березина М.Н.
подпись
М.П.

Задание М.Н. Березиной задержано
Задание
Сеткова И.Н.



РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную общеобразовательную программу по дисциплине «Микробиология», реализуемую в ФБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.

Автор(ы) рабочей программы (модуля):

Перьянова Ольга Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии им. доц. Б.М. Зельмановича.

Рабочая (учебная) программа составлена на основании ФГОС среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613)

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Сроки и форма обучения, планируемые результаты обучения по дополнительной общеобразовательной программе.
2. Цель и задачи освоения дисциплины, указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
3. Структура и содержание дисциплины (модуля):
 - Общая трудоемкость дисциплины в часах, с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем;
 - Форма итоговой аттестации;
 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов.
4. Приведены примеры контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечни основной и дополнительной литературы, информационных справочных систем, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
6. Программа направлена на расширение и углубление знаний обучающихся по разделам дисциплины, формирование предметных результатов обучения.

Заключение:

Учебная программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС среднего общего образования и может быть РЕКОМЕНДОВАНА для обеспечения образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе «Микробиология».

Рецензент Голикова Т.В., канд. пед. наук, доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Дата 13.09.2018

Голикова Т.В.
подпись

М.П.

Подпись Г.И. Мосякина заверяю

Начальник общего отдела Г.И. Мосякина

КГТУ им. В.П. Астафьева



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
проф. Никулина С.Ю.



_____ 2019 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиология»

На 2019 – 2020 учебный год

Для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций,
11 класс

Изменения в учебной программе:

Дополнен материал лекций:

1. Физиология микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
2. Стафилококки. Роль в инфекционной патологии человека.

Дополнен список литературы:

В разделе «Электронные издания» добавлены:

1. ЕГЭ по биологии [Электронный ресурс], режим доступа: <https://bio-ege.sdamgia.ru/>

Дополнения и изменения рабочей учебной программы утверждены на заседании отдела довузовской подготовки ЦОиПА «17» сентября 2019г., протокол №3.

Руководитель ЦОиПА,
д.м.н., профессор

Казакова Т.В.

Согласовано:

Заведующий ОДП, доцент

Шилина Н.Г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
доц. Соловьева И.А.

2020 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиология»

На 2020 – 2021 учебный год

Для обучающихся профильных классов общеобразовательных организаций,
11 класс Центра дополнительного довузовского образования

Изменения в учебной программе:

Дополнен материал лекций:

1. Физиология микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
2. Стафилококки. Роль в инфекционной патологии человека.

Дополнен список литературы:

В разделе «Электронные издания» добавлены:

1. ЕГЭ по биологии [Электронный ресурс], режим доступа: <https://bio-ege.sdamgia.ru/>
2. ЕГЭ 2021 по биологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bio-ege.sdamgia.ru/test?id=3900124>

Дополнения и изменения рабочей учебной программы утверждены на заседании методической комиссии «14» сентября 2020г., протокол №1.

Руководитель ЦДДО,
к.п.н., доцент

Шилина Н.Г.