

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю:  
Ректор

М.В. Грязев

20\_\_ г.



**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Микробиологическая диагностика бактериальных инфекций с  
фекально-оральным механизмом заражения»**

**Срок освоения программы – 36 часов**

**Тула 2018 год**

## 1 Цель программы повышения квалификации

Целью программы повышения квалификации является совершенствование компетенций обучающегося, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

## 2 Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по программе повышения квалификации направлены на совершенствование ранее приобретенных компетенций обучающегося, необходимых для профессиональной деятельности, в рамках имеющейся квалификации.

Перечень компетенций обучающегося, планируемых к совершенствованию в результате освоения программы повышения квалификации:

- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-1);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-2).

В результате освоения программы повышения квалификации обучающийся должен:

знать:

- общий перечень семейств и свойства микробов, вызывающих «кишечные» инфекции;
- основные принципы и методические подходы к диагностике возбудителей «кишечных» инфекций;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность врача-бактериолога при диагностике возбудителей «кишечных» инфекций (САНПИНЫ, МУКи, приказы Минздрава РФ и Роспотребнадзора и др.);
- диагностику инфекций, вызванных патогенными сальмонеллами;
- диагностику инфекций, вызванных патогенными шигеллами;
- диагностику инфекций, вызванных патогенными иерсиниями;
- микробиологическую диагностику эшерихий;
- микробиологическую диагностику клебсиелл, протей;
- микробиологическую диагностику кампилобактерий, хеликобактерий;
- микробиологическую диагностику псевдомонад.

уметь:

- проводить и соблюдать мероприятия противоэпидемического режима при работе с ПБА III – IV групп патогенности;
- правила и технику забора патологического материала у больных кишечными бактериальными инфекциями;
- осуществлять подбор питательных сред, оборудования и инструментария для проведения исследований на кишечные инфекции;
- готовить фиксированные мазки, окрашивать по Граму и микроскопировать их в световом микроскопе;
- готовить мазки «раздавленная капля», «висячая капля» для темнопольной и фазово-контрастной микроскопии;

- готовить мазки для люминесцентной микроскопии;
  - проводить диагностику инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями: шигеллами и сальмонеллами;
  - проводить диагностику инфекций, вызванных условно - патогенными энтеробактериями: эшерихиями, клебсиелами, протеем, серрацией и др.);
  - проводить диагностику инфекций, вызванных кампилобактериями, хеликобактериями;
  - проводить диагностику инфекций, вызванных псевдомонадами;
  - подготовить диагностические препараты, исследуемую сыворотку крови больного, проводить постановку и интерпретировать результаты реакции агглютинаций, преципитации, реакции непрямой гемагглютинации, реакции связывания комплемента, иммунофлуоресценции, иммуноферментного анализа;
  - проводить исследования молекулярно-генетическим методом исследования (ПЦР);
  - проводить санитарно-микробиологические методы исследования (воды, пищевых продуктов, смывов).
- иметь навыки:
- соблюдения правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности в микробиологических лабораториях;
  - забора патологического материала у больных кишечными бактериальными инфекциями;
  - подбора питательных сред, оборудования и инструментария для проведения исследований на кишечные инфекции;
  - приготовления фиксированных мазков, окрашивания по Граму и микроскопирования их в световом микроскопе;
  - приготовления мазков «раздавленная капля», «висячая капля» для темно-польной и фазово-контрастной микроскопии;
  - приготовления мазков для люминесцентной микроскопии; навыками проведения исследований при выделении культур патогенных энтеробактерий: шигелл и сальмонелл;
  - проведения исследований при выделении культур условно - патогенных энтеробактерий: эшерихий, клебсиел протей, серрацией и др.;
  - проведения исследований при выделении культур кампилобактерий, хеликобактерий;
  - проведения исследований при выделении культур псевдомонад;
  - проведения исследований и интерпретации результатов реакции агглютинации, преципитации, реакции непрямой гемагглютинации, реакции связывания комплемента, иммунофлуоресценции, иммуноферментного анализа;
  - проведения исследований и интерпретации результатов полимеразной цепной реакции (ПЦР);
  - проведения санитарно-микробиологические методов исследования (воздуха, воды, пищевых продуктов, смывов, материала на стерильность).

### 3 Учебный план

Срок освоения программы: 36 часов.

Форма обучения: очная.

Порядок обучения: одновременно и непрерывно.

№ п/п	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Самостоятельная работа	Форма контроля
			Виды учебных занятий и учебных работ				
			Лекции	Практи- ческие (семи- нарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ*		
1	Модуль «Общая бактериология»	4	2	2	-	-	Промежуточ ная аттестация (зачет)
2	Модуль «Бактериальные инфекции с фекально - оральным механизмом заражения и их микробиологическая диагностика, общие принципы; нормативные документы, регламентирующие деятельность врача – бактериолога»	7	3	-	-	4	Промежуточ ная аттестация (зачет)
3	Модуль «Диагностика инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями (сальмонеллы, шигеллы и др.)»	9	3	3	-	3	Промежуточ ная аттестация (зачет)
4	Модуль «Диагностика инфекций, вызванных условно – патогенными энтеробактериями (эшерихии, клебсиеллы, протей)»	8	2	6	-	-	Промежуточ ная аттестация (зачет)
5	Модуль «Диагностика инфекций, вызванных кампилобактериями, иерсиниями, псевдомонадами.»	6	4	2	-	-	Промежуточ ная аттестация (зачет)
Итоговая аттестация		2					
<b>Итого:</b>		<b>36</b>					

#### 4 Календарный учебный график

	1 неделя
Модуль «Общая бактериология»	4
Модуль «Бактериальные инфекции с фекально - оральным механизмом заражения и их микробиологическая диагностика, общие принципы; нормативные документы, регламентирующие деятельность врача – бактериолога»	7
Модуль «Диагностика инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями (сальмонеллы, шигеллы и др.)»	9
Модуль «Диагностика инфекций, вызванных условно – патогенными энтеробактериями (эшерихии, клебсиеллы, протей)»	8
Модуль «Диагностика инфекций, вызванных кампилобактериями, иерсиниями, псевдомонадами.»	6
Итоговая аттестация	2

#### 5. Рабочие программы модулей

##### Рабочая программа модуля «Общая бактериология»

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Принципы классификации и морфология бактерий	1	-	1	-	-
2	Тема 2. Физиология бактерий	2	1	1	-	-
3	Тема 3. Генетика бактерий	1	1	-	-	-

##### Рабочая программа модуля «Бактериальные инфекции с фекально - оральным механизмом заражения и их микробиологическая диагностика, общие принципы; нормативные документы, регламентирующие деятельность врача – бактериолога»

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Нормативные документы, Регламентирующие деятельность врача – бактериолога при диагностике возбудителей «кишечных» инфекций (СанПиНы, МУКи, Приказы Минздрава РФ и	3	1	-	-	2



	Роспотребнадзора и др.)					
2	Тема 2. Общий перечень семейств и свойства микробов, вызывающих «кишечные» инфекции	2	1	-	-	1
3	Тема 3. Основные принципы и методические подходы к диагностике возбудителей «кишечных» инфекций	2	1	-	-	1

**Рабочая программа модуля  
«Диагностика инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями  
(сальмонеллы, шигеллы и др.)»**

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными сальмонеллами.	3	1	1	-	1
2	Тема 2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными шигеллами.	3	1	1	-	1
3	Тема 3. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными иерсиниями.	3	1	1	-	1

**Рабочая программа модуля  
«Диагностика инфекций, вызванных условно – патогенными энтеробактериями (эшерихии, клебсиеллы, протей)»**

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных эшерихиями	3	1	2	-	-
2	Тема 2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных клебсиеллами, протеем.	3	1	2	-	-
3	Тема 3. Микробиологическая диагностика инфекций,	2	-	2	-	-

вызванных псевдомонадами					
--------------------------	--	--	--	--	--

**Рабочая программа модуля  
«Диагностика инфекций, вызванных кампилобактериями, иерсиниями,  
псевдомонадами»**

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ	
1	Тема 1. Патогенные и условно – патогенные спираиллы – возбудители «кишечных» инфекций (кампилобактеры, хеликобактерии)	4	2	1	-	-
2	Тема 2. Другие редко диагностируемые и нетипичные возбудители фекально-оральных инфекций	4	2	1	-	-

**6 Организационно-педагогические условия реализации программы  
повышения квалификации**

**6.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

Для проведения практических (семинарских) занятий требуется компьютерный класс, оснащенный стандартными офисными пакетами, настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

Для проведения итоговой аттестации требуется компьютерный класс с программным обеспечением для проведения тестирования.

**6.2 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения**

1. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология – М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016 . – 792с.

2. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология – М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012 . – 704с.

3. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л., Серегина Т.В. Общая микробиология: учебное пособие: Тула – изд-во ТулГУ. 2015 -108с.

4. МУ № 4 – 723/3 от 17.12.84г. «Методические указания по микробиологической диагностике заболеваний, вызываемых энтеробактериями».

5. Методические рекомендации № 01/15702-8-34 от 26.12.08г. «Микробиологическая диагностика кампилобактериоза».

6. СП 1.3.1318-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционной заболеваемости человека I - IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами».

7. СП 1.2.036-95 Санитарные правила «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I – IV групп патогенности».

8. СП 1.2.731-99 Санитарные правила «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности и гельминтами».

### **6.3 Требования к кадровому обеспечению**

Реализация программы повышения квалификации осуществляется педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

## **7 Формы аттестаций и оценочные материалы**

Промежуточная аттестация обучающегося по каждому модулю осуществляется в виде зачета в форме собеседования. В ходе зачета обучающемуся предлагается ответить на 3 устных вопроса по тематике модуля. Обучающийся, давший удовлетворительные ответы на 2 или более вопросов, получает оценку «Зачтено».

Итоговая аттестация обучающегося по программе повышения квалификации осуществляется в виде экзамена в письменной форме на основе пятибалльной системы оценок. К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Итоговая аттестация считается успешно пройденной в случае получения обучающимся на экзамене одной из следующих оценок: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно».

В случае успешного прохождения итоговой аттестации обучающемуся выдается документ о квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

В приложении к программе повышения квалификации приводятся примеры оценочных материалов для проведения промежуточных и итоговой аттестаций обучающегося.

## **8 Методические материалы по проведению итоговой аттестации**

При планировании процедуры итоговой аттестации обучающихся целесообразно использовать соответствующие методические рекомендации Минобрнауки России (Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. «О


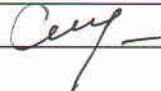


направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»).

## 9 Лист согласования программы повышения квалификации

Разработчики программы повышения квалификации

Честнова Т.В., д.б.н., профессор, зав. каф. СГиПД  
Серегина Н.В., к.б.н., доц.каф. СГиПД

  
\_\_\_\_\_  


Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению решением совета  
Медицинского института, протокол № 1 от «24» 09 2018г.

Директор института Медицинского института  Хадарцев А.А.

Согласовано с УМУ:

Специалист по УМР

  
Подпись Ю.В. Трофимова

Зам. начальника УМУ

  
Подпись А.В. Моржов

Программа планируется к реализации Центром повышения квалификации и  
переподготовки кадров в области медицины.

Согласовано:  
Директор ЦПКиПК

  
\_\_\_\_\_  
Киреев С.С.

«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

**Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по модулю «Общая бактериология»**

1. Принципы классификации и морфология бактерий
2. Физиология бактерий
3. Генетика бактерий

**Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по модулю «Бактериальные инфекции с фекально-оральным механизмом заражения и их микробиологическая диагностика, общие принципы; нормативные документы, регламентирующие деятельность врача-бактериолога»**

1. Нормативные документы, Регламентирующие деятельность врача – бактериолога при диагностике возбудителей «кишечных» инфекций (СанПиНы, МУКи, Приказы Минздрава РФ и Роспотребнадзора и др.)
2. Общий перечень семейств и свойства микробов, вызывающих «кишечные» инфекции.
3. Основные принципы и методические подходы к диагностике возбудителей «кишечных» инфекций.

**Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по модулю «Диагностика инфекций, вызванных патогенными энтеробактериями (сальмонеллы, шигеллы и др.)»**

1. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными сальмонеллами.
2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными шигеллами.
3. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными иерсиниями.

**Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по модулю**

**«Диагностика инфекций, вызванных условно – патогенными энтеробактериями (эшерихии, клебсиеллы, протей)»**

1. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных эшерихиями
2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных клебсиеллами, протеем.
3. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных псевдомонадами

**Примеры оценочных материалов для проведения промежуточной  
аттестации по модулю  
«Диагностика инфекций, вызванных кампилобактериями, иерсиниями,  
псевдомонадами»**

1. Патогенные и условно-патогенные спириллы – возбудители «кишечных» инфекций – кампилобактеры.
2. Патогенные и условно-патогенные спириллы – возбудители «кишечных» инфекций – хеликобактерии.
3. Другие редко диагностируемые и нетипичные возбудители фекально-оральных инфекций.

**Примеры оценочных материалов для проведения итоговой аттестации**

1. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных патогенными сальмонеллами.
2. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных клебсиеллами, протеем.
3. Патогенные и условно-патогенные спириллы – возбудители «кишечных» инфекций (кампилобактеры, хеликобактерии)