

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.02.2024 13:47:21  
Уникальный идентификатор:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»  
(Курский ГАУ)**

Принято  
решением Ученого совета  
Курского ГАУ  
от «13» февраля 2024 г.  
Протокол № 1

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по планированию и организации  
самостоятельной работы обучающихся

дополнительная профессиональная программа повышения  
квалификации «Микробиология»

Курск – 2024

**1 Цель и задачи самостоятельной работы**

**Цель** самостоятельной работы - расширение и углубление знаний обучающихся по диагностике инфекционных болезней, иммунологических исследованиях животных, изготовлении и контроле биопрепаратов с использованием современной приборной техники и достижений в области биотехнологии

**Задачи** самостоятельной работы:

- сознательное и прочное усвоение знаний
- развитие потребности в регулярном самостоятельном пополнении и обновлении знаний,
- овладение рациональными способами и приемами самообразования.

Требования работодателей к современному специалисту, а также федеральный государственный образовательный стандарт и профессиональные стандарты ориентированы, прежде всего, на умения самостоятельной деятельности и творческий подход к освоению профессии.

Профессиональный рост специалиста, его социальная востребованность, как никогда, зависят от умения проявить инициативу, решить нестандартную задачу, от способности к планированию и прогнозированию самостоятельных действий. Стратегическим направлением повышения качества образования в этих условиях является оптимизация системы управления учебной работой обучающихся, в том числе и их самостоятельной работой. Переход на компетентностную модель образования, введение системы непрерывного образования "через всю жизнь" предполагает значительное увеличение доли самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

Превращение обучающегося из объекта педагогического воздействия в активно действующего субъекта образовательного процесса, выстраивающего своё образование совместно с преподавателем, является необходимым условием достижения им соответствующих компетенций. Более того, самостоятельная работа обучающегося направлена не только на достижение учебных целей - обретение соответствующих компетенций, но и на формирование самостоятельной жизненной позиции как личностной характеристики специалиста, повышающей его познавательную, социальную и профессиональную мобильность, формирующую у него активное и ответственное отношение к жизни.

Методологическую основу самостоятельной работы обучающихся составляет компетентностный подход в образовании, на базе которого осуществляется формирование общих и профессиональных компетенций самостоятельного труда специалиста, необходимых как для самообразования, так и для дальнейшего повышения квалификации в системе непрерывного образования, развития профессиональной карьеры.

Методические рекомендации по организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся предназначены для преподавательского

состава, обеспечивающего организацию самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся в рамках реализации программ повышения квалификации.

Самостоятельная работа играет значимую роль в повышении квалификации в рамках изучения программы «Микробиология». Содержание самостоятельной работы (см. тематический план).

### **Знания, умения и владения, формируемые самостоятельной работой**

В результате осуществления самостоятельной работы обучающийся должен

#### **знать:**

- требования к организации работ с патогенными биологическими агентами в лаборатории;
- нормативную и техническую документацию, регламентирующую деятельность в области биотехнологии ;
- строение и функции иммунной системы, реакции организма животных на чужеродные структуры (антигены), механизмы этих реакций, их проявление, течение и исход в норме и патологии ;
- идентификацию патогенных для животных бактерий, бактериологическим и серологическим методами исследований, используемыми при диагностике инфекционных болезней;
- методы проведения иммунологических исследований;
- технологию, разработку и контроль биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней животных
- количественный и качественный состав микрофлоры воды;

#### **уметь:**

- отбирать патматериал для бактериологического исследования;
- проводить микробиологические исследования;
- выделять чистую культуру микробов и идентифицировать по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам;
- ставить и интерпретировать результаты серологических реакций
- применять основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний:
- проводить сбор и анализ информации о состоянии научно-технической базы, регламентирующей деятельность в области биотехнологии;
- анализировать и интерпретировать результаты микробиологических исследований согласно нормативной и технической документации;
- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных результатов исследований.

#### **владеть:**

-навыками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний;

-навыками постановки и интерпретации результатов серологических реакций;

-навыками сбора и анализа информации о состоянии научно-технической базы, регламентирующей деятельность в области биотехнологии.

### **Формы самостоятельной работы**

Самостоятельная работа играет значимую роль в изучении дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (далее – ДППК) «Микробиология». Содержание самостоятельной работы установлено по каждой изучаемой теме (см. Рабочая программа).

В рамках ДППК «Микробиология» работа слушателей организуется в следующих формах:

- работа с конспектом лекции;
- изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий;
- подготовка к итоговому тестированию.

Рекомендуемый ниже режим самостоятельной работы позволит обучающимся глубоко разобраться во всех изучаемых вопросах, активно участвовать в дискуссиях на лекционных занятиях и в конечном итоге успешно сдать итоговую аттестацию по ДППК «Микробиология».

*Работу с конспектом лекции* целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания. Она предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией.

В связи с большим объемом изучаемого материала, некоторые вопросы выносятся за рамки лекций.

*Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий*, предполагает самостоятельное изучение слушателями дополнительной литературы и ее конспектирование по этим вопросам.

*Подготовка к итоговому тестированию* предусматривает повторение лекционного материала, основных терминов, а также вопросов вынесенных для самостоятельного изучения.

### **Формы самоконтроля**

Самоконтроль является обязательным элементом самостоятельной работы по ДППК «Микробиология». Одной из важных задач обучения способам и приемам самообразования является формирование у слушателей умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты

своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает обучающихся к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки.

Формы самоконтроля могут быть следующими:

- устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет слушателю оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

### Тематический план по самостоятельной работе

№ разделов и тем	Наименование разделов и тем	Самостоятельная работа
1	Требования к безопасности при работе с микроорганизмами 2-4 группы патогенности. Требования к помещениям и оборудованию лаборатории. Требования к проведению работ в лаборатории.	10
2	Правила работы с инфекционным материалом при производстве биопрепаратов. Требования к порядку использования рабочей одежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) Требования к проведению дезинфекции различных объектов и уборке помещений. Требования к порядку действий по ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами.	10
3	Промышленные методы культивирования бактерий. Методы выделения и очистки микроорганизмов и продуктов микробного синтеза при производстве биопрепаратов.	12
4	Иммунная защита от бактериальных инфекций	8
5	Бактериологические методы диагностики инфекционных болезней животных	8
6	Принципы иммунодиагностики инфекционных заболеваний	8

7	Иммунологические аспекты профилактики и диагностики инфекционных заболеваний	8
8	Качественный и количественный бактериологический анализ воды, воздуха.	8
<b>Итого</b>		<b>72</b>

**Форма контроля преподавателя:**

- включение заданий на проверку качества освоения самостоятельного изучения содержания ДППК в тестовые задания для тестирования;
- включение вопросов по самостоятельному изучению содержания ДППК в перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации