

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

*для организации самостоятельной работы*


по дисциплине *Основы микробиологии и иммунологии*

для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело

*строительно-политехнического колледжа*


Методические указания обсуждены на заседании методического совета  
СПК

18.02.2022 года Протокол №6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета  
СПК

25.02.2022 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

**2022**

**Разработчик:**

ВГТУ Преподаватель СПК \_\_\_\_\_ Е.В.Иванова

## Введение

Методические рекомендации предназначены для упорядочивания самостоятельной работы студентов с целью - углубления и расширения теоретических знаний. Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов. Она помогает систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения студентов, позволяет более глубоко и расширенно изучить теоретический материал по изучаемой дисциплине.

Способствует:

- формированию умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитию познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитию исследовательских навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов, в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются тестирование, контрольные работы; защита творческих работ проходит в письменной, устной или смешанной форме с представлением результата творческой деятельности студента.

Методы контроля и самоконтроля в обучении позволяют:

- установить готовность студентов к восприятию и усвоению новых знаний;
- выявить причины затруднений и ошибок студентов;
- определить эффективность организации внеаудиторной работы.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Формой учета внеаудиторной работы студента является отметка, которая выставляется в учебном журнале с обязательным оценочным суждением преподавателя и его рекомендациями.

### Методические рекомендации

Методические указания предназначены для упорядочивания самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» и охватывают 7 тем.

Трудоемкость заданий представлена в таблице 1

Таблица 1

Наименование темы	Трудоемкость (час)
Тема 1.2 Основы морфологии микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики	5 ч
Тема 1.3 Физиология и биохимия микроорганизмов	6 ч
Тема 3.1 Основы вирусологии. Бактериофагия. Вирусологические методы исследования	4 ч

Тема 4.2 Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз	6 ч
Тема 4.3 Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	6 ч
Тема 6.5 Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция	6 ч
Тема 6.6 Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	6 ч
Итого	39

Методические рекомендации содержат основные требования ГОС СПО, предъявляемые к знаниям студент, представлены в таблице 2

таблица 2

Методические указания по самостоятельной работе

Раздел (тема)	Виды и содержание самостоятельной работы	Методические рекомендации
Тема 1.2 Основы морфологии микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики	1 Зарисовка строения бактериальной клетки. 2 Проработка конспекта лекций и рекомендуемую литературу.	1.Зарисовать строение бактериальной клетки, подписать название органоидов, включений, жгутиков. 2.Повторите морфологию бактерий, строение клеточной стенки микробной клетки.
Тема 1.3 Физиология и биохимия микроорганизмов	1 Зарисовка различных морфологических групп микроорганизмов. 2 Проработка конспекта лекций и рекомендуемую литературу.	1.Зарисовать разные морфологические формы кокков (диплококки, стрептококки, стафилококки, сарцины и пр.), палочек, извитых форм бактерий. 2. Повторите физиологию бактерий (химический состав клетки, питание, дыхание, рост и размножение микробов).
Тема 3.1 Основы вирусологии. Бактериофаги. Вирусологические методы исследования	1 Проработка конспекта лекций и рекомендуемую литературу. 2 Зарисовка бактериофага.	1 Изучите конспект лекции и рекомендуемую литературу. 2 Зарисуйте строение бактериофага.
Тема 4.2 Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз	1Разработка мультимедийных презентаций. 2Подготовка сообщений	1 Разработайте мультимедийную презентацию на одну из тем разделов I-IV или 2Подготовьте сообщение на одну из предложенных тем. ( Приложение 1)
Тема 4.3 Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	1 Проработка конспекта лекций и учебной литературы 2 Решение ситуационных задач	Повторить лекционный материал по разделам: «Основы медицинской вирусологии и паразитологии» 2 Решите ситуационные задачи (Контроль знаний – текущий контроль)

Тема 6.5 Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция	1 Подготовка сообщений.  2 Работа с интернетом и учебной литературой.	1 Подготовьте по желанию сообщение на тему. ( Приложение №2) 2 Подготовьте дополнительную информацию по теме занятия.
Тема 6.6 Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	1 Работа с учебной литературой. 2 Подготовка к тестовому контролю по основам иммунологии.	Повторить лекционный материал по разделу «Основы иммунологии» 2 Подготовьтесь к тестовому контролю

Приложение №1

Перечень тем сообщений по теме:  
«Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз».

1. Нормальная микрофлора человека.
2. Значение микрофлоры кишечника на здоровье человека.
3. Причины возникновения дисбактериоза кишечника.
4. Профилактика дисбактериоза.
5. Здоровый образ жизни - залог сохранения нормальной микрофлоры человека.
6. человека.
7. Факторы внешней среды, оказывающие влияние на нормальную микрофлору человека.

Приложение №2

Перечень тем сообщений по разделу  
«Основы иммунологии»

1. Как устроена иммунная система человека?
2. Способность иммунной системы распознавать «свое» и «чужое».
3. Как формируется приобретенный иммунитет?
4. Аллергия - патологическая реакция иммунной системы.
5. Иммунологическая память защищает человека от заболевания.
6. Вакцины, их применение для профилактики инфекционных заболеваний.
7. Аутоиммунные заболевания- нарушение функций иммунной системы.

Рекомендуемая литература

**а) Основная литература:**

1. Леонова И.Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для СПО/ И.Б. Леонова. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 298 с. 2.

**б) Дополнительная литература:**

1. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для СПО/ В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. 8-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 468 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-09738-2
2. Долгих В.Т. Основы иммунологии: учеб. пособие для СПО/ В.Т. Долгих, А.Н. Золотов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. - 248 с.
3. Методические указания к практическим занятиям.
4. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов.

**в) Нормативные правовые документы:**

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов»