

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Микробиология»

Направление подготовки	30.06.01 Фундаментальная медицина
Специальность	03.02.03 Микробиология

г. Ставрополь
2017г

Содержание

Введение	4
1. Цель, задачи и реализуемые компетенции	4
2. Формулировка задания и его объем	5
3. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы	6
4. План-график выполнения задания	9
5. Критерии оценивания работы	11
6. Порядок защиты работы	12
Список рекомендуемой литературы	13

ВВЕДЕНИЕ

Современные стандарты подготовки специалистов предусматривают значительный объем внеаудиторной работы. Освоение программы дисциплины «Микробиология» предполагает получение как теоретических знаний, так и формирование навыков практической работы. Поэтому самостоятельная работа в рамках курса ориентирована как на теоретический, так и на практический аспект.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа обучающихся играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся (далее СРС). В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающегося.

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования - "подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности".

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста обучающихся, воспитание творческой активности и инициативы.

1. Цель, задачи и реализуемые компетенции

Целью самостоятельной работы по дисциплине «Микробиология» является закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися на лекциях, подготовке к текущим практическим (семинарским) занятиям, промежуточным формам контроля знаний.

Дидактические задачи самостоятельных занятий:

- формирование профессиональных умений;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению специальности;
- развитие самостоятельности мышления;
- формирование убежденности, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- овладение технологическим учебным инструментом.

Самостоятельная работа включает те разделы курса, которые не получили достаточного освещения на лекциях по причине ограниченности лекционного времени и большого объема изучаемого материала.

Методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине состоит из:

- определения учебных вопросов, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно;
- подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;
- поиска дополнительной научной литературы, к которой обучающиеся могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес в данной теме;
- Определения контрольных вопросов, позволяющих обучающимся самостоятельно проверить качество полученных знаний;
- организации консультаций преподавателя с обучающимися для разъяснения вопросов, вызвавших у них затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа обучающегося – это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- четкое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение собственной информации и ее логическая переработка;
- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;
- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения;
- проведение самоанализа и самоконтроля

Контроль знаний обучающихся включает формы текущего и промежуточного контроля. Оценивание компетенций осуществляется в ходе текущего контроля. Оценивание происходит на практических занятиях. Оцениваются следующие виды работ обучающихся: тестирование и собеседование, выступления с докладами.

При выполнении обучающимися самостоятельной работы реализуются следующие компетенции:

универсальные компетенции:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

общефессиональные компетенции:

способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

профессиональные компетенции:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-2).

2. Формулировка задания и его объем

Обучающимся следует самостоятельно подготовиться по следующим видам работ:

- поисковая работа с различными источниками;
- дискуссия;
- подготовка сообщений (докладов);
- защита докладов и презентаций;
- подготовка к тестированию.

Объем *сообщения* может составлять 1-2 страницы текста, но не более 7 страниц (при наборе через 1,5 интервала, размере шрифта 14, на одной стороне стандартного листа А4). При сообщении по каждой позиции четко приводится использованный источник.

Объем *презентации* должен составлять не менее 10 слайдов. Список использованных источников должен содержать не менее 3 наименований.

3. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы

3.1. Методические рекомендации по работе с литературой

Изучение и анализ литературных источников является обязательным видом самостоятельной работы обучающихся. Изучение литературы по избранной теме имеет

своей задачей проследить характер постановки и решения определенной проблемы различными авторами, аргументацию их выводов и обобщений, провести анализ и систематизировать полученный материал на основе собственного осмысления с целью выяснения современного состояния вопроса.

Проработка отобранного материала обязательно должна идти с одновременным ведением записей прочитанного и своих замечаний. Запись может иметь как форму конспекта, так и выписок, а также картотеку положений, тезисов, идей, методик, что в дальнейшем облегчит классификацию и систематизацию полученного материала. Такого рода записи являются лучшим способом накопления и первичной обработки материала, одной из обязательных форм организации умственного труда.

Планом удобно пользоваться при подготовке к устному выступлению по выбранной теме. Каждый пункт плана должен раскрывать одну из сторон избранной темы, а весь план должен охватывать ее целиком.

Тезисы предполагают сжатое изложение основных положений текста в форме утверждения или отрицания. Они являются более совершенной формой записей и представляют основу для дискуссии. К тому же их легко запомнить.

Аннотация – краткое изложение содержания – дает общее представление о работе.

Резюме кратко характеризует выводы, главные итоги произведения.

Конспект является наиболее распространенной формой ведения записей. Основную ткань конспекта составляют тезисы, дополненные доказательствами и рассуждениями. Конспект может быть текстуальным, свободным или тематическим. Текстуальный представляет собой цитатник с сохранением логики работы и структуры текста. Свободный конспект основан на изложении материала в том порядке, который более удобен автору. В этом смысле конспект представляет собирание воедино мыслей, разбросанных по всей книге. Тематический конспект может быть составлен по нескольким источникам, где за основу берется тема, интерпретируемая по-разному.

Экономии времени дает использование при записях различного рода сокращений, аббревиатуры и т.д. многие используют для регистрации исследуемых тем систему карточек. Преимущество карточек в том, что тема там излагается очень сжато, и они очень удобны в использовании, т.к. их можно разложить на столе, перегруппировать и без труда найти искомую тему.

3.2. Методические рекомендации по подготовке сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно (конспект), оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Роль преподавателя:

- определить тему и цель сообщения;
- определить место и сроки подготовки сообщения;
- оказать консультативную помощь при формировании структуры сообщения;
- рекомендовать базовую и дополнительную литературу по теме сообщения;
- оценить сообщение в контексте занятия.

Роль обучающегося:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Сообщение оформляется в соответствии с указанными ниже требованиями.

Этапы работы над сообщением.

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

3.3. Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия, обладающая особыми возможностями в обучении, развитии и воспитании будущего специалиста.

Выделяется несколько этапов дискуссии.**1 этап - введение в дискуссию:**

- формулирование проблемы и целей дискуссии;
- создание мотивации к обсуждению - определение значимости проблемы, указание на нерешенность и противоречивость вопроса и т.д.;
- установление регламента дискуссии и ее основных этапов;
- совместная выработка правил дискуссии;
- выяснение однозначности понимания темы дискуссии, используемых в ней терминов, понятий.

Приемы введения в дискуссию:

- предъявление проблемной ситуации;
- демонстрация материалов (статей, документов);
- анализ противоречивых высказываний - столкновение противоположных точек зрения на обсуждаемую проблему;
- постановка проблемных вопросов;
- альтернативный выбор (участникам предлагается выбрать одну из нескольких точек зрения или способов решения проблемы).

2 этап – осуждение проблемы:

- обмен участниками мнениями по каждому вопросу;
- вовлечение в дискуссию всех участников;
- поэтапное обобщение проблемы.

Цель этапа - собрать максимум мнений, идей, предложений, соотнося их друг с другом.

3 этап - подведение итогов обсуждения:

- выработка студентами согласованного мнения и принятие группового решения;
- обозначение ведущим аспектов позиционного противостояния и точек соприкосновения в ситуации, когда дискуссия не привела к полному согласованию позиций участников;
- настрой обучающихся на дальнейшее осмысление проблемы и поиск путей ее решения;
- совместная оценка эффективности дискуссии в решении обсуждаемой проблемы и в достижении педагогических целей, позитивного вклада каждого в общую работу.

Регламент времени на дискуссию – до 40 мин.

Роль преподавателя:

- сформулировать проблему и цели дискуссии, создать необходимую мотивацию участников;
- установить регламент дискуссии;
- сформулировать правила ведения дискуссии: выступать должен каждый, при этом необходимо внимательно выслушивать оппонента, аргументированно подтверждать свою позицию;
- создать деловую атмосферу, положительный эмоциональный фон;

Роль обучающегося:

- подобрать литературу, составить библиографию;
- исследовать основные аспекты проблемы;
- собрать, проанализировать информацию;
- подготовить краткое сообщение по вопросу;
- выступить с сообщением.

Критерии оценки:

- подбор литературы, составление библиографии;
- исследование основных аспектов проблемы;
- сбор, анализ и обработка информации;
- подготовка краткого сообщения;
- выступление.

Этапы подготовки к дискуссии.

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Публичное выступление и умение аргументировать представленные тезисы.

3.4. Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тест предполагает наличие вопроса и нескольких вариантов ответа. Необходимо внимательно прочитать инструкции к заданию и выбрать правильный(е) ответ(ы). Для подготовки к тестированию необходимо повторить материал по указанным темам.

Алгоритм тестирования:

- Необходимо подписать бланк теста (в случае не компьютеризированного тестирования), указав ФИО, группу;
- Внимательно прочитать задание и указания к выполнению работы, обратить внимание на время, отводимое на выполнение заданий;
- Отвечать на вопросы можно в любом порядке;

- Выбрать правильный вариант(ы) ответа из предлагаемого перечня, или вписать свой вариант ответа, соотнести и т.д. в зависимости от задания;
- Если обучающийся затрудняется с выбором правильного варианта ответа, ему необходимо методом исключения последовательно убирать оставшиеся варианты ответов, припоминая всё, что он знает по изученной теме о них;
- Перед тем, как сдать работу преподавателю, необходимо внимательно ещё раз проверить все свои ответы.

Критерии оценивания результатов тестирования:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за 91% и выше правильных ответов, оценка «хорошо» выставляется за 81% - 90% правильных ответов, оценка «удовлетворительно» выставляется за 71% - 80% правильных ответов, ниже 70% выставляется оценка «неудовлетворительно».

4. План-график выполнения задания

План-график подготовки сообщения (доклада) с презентацией

№	Этап выполнения задания	Количество дней, необходимых для выполнения задания						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Выбор темы доклада (сообщения). Получение задания	+						
2	Разработка примерного рабочего плана доклада (сообщения)	+						
3	Подбор литературы. Составление библиографии		+					
4	Исследование основных аспектов проблемы			+				
5	Сбор, анализ и обработка информации			+	+			
6	Подготовка текста доклада (сообщения)				+	+	+	
7	Формулировка выводов и рекомендаций						+	
8	Оформление доклада						+	
9	Подготовка презентации						+	
10	Выступление с докладом							+

План-график сообщения (доклада)

№	Этап выполнения задания	Количество дней, необходимых для выполнения задания						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Выбор темы доклада (сообщения). Получение задания	+						
2	Разработка примерного рабочего плана доклада (сообщения)	+						

3	Подбор литературы. Составление библиографии		+					
4	Исследование основных аспектов проблемы		+	+	+			
5	Сбор, анализ и обработка информации			+	+	+		
6	Подготовка текста доклада (сообщения)				+	+	+	
7	Формулировка выводов и рекомендаций					+	+	
8	Оформление доклада (сообщения)						+	
9	Выступление с докладом (сообщением)							+

План-график подготовки дискуссии

№	Этап выполнения задания	Количество дней, необходимых для выполнения задания						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Подбор литературы. Составление библиографии	+	+					
2.	Исследование основных аспектов проблемы		+	+	+			
3.	Сбор, анализ и обработка информации			+	+	+	+	
4.	Подготовка краткого сообщения						+	
5.	Выступление							+

План-график подготовки к тестированию

№	Этап выполнения задания	Количество дней, необходимых для выполнения задания						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Повторение пройденных лекционных и семинарских заданий.	+	+	+	+	+	+	+
2	Обработка и анализ пройденного материала	+	+	+	+	+	+	+
3	Пробное тестирование на бланках.					+	+	
4	Компьютеризированное тестирование.							+

5. Критерии оценивания работы

Критерии и шкала оценивания сообщения:

	Оцениваемые показатели	Балл	
		Max	Min
1	Содержание теме: - соответствует - не соответствует	0,5 -5,0	0 0
2	Представлен актуальный материал	0,5	0
3	Сообщение сопровождается выводами	0,5	0
4	Логика изложения	0,5	0
5	Грамотность изложения, использование профессиональных терминов	0,5	0
6	Разнообразие источников информации	0,3	0
7	Наличие источников информации на иностранном языке	0,2	0
8	Самостоятельность выполнения работы	0,5	0
9	Задание выполнено и представлено: -своевременно -несвоевременно	0,5 -5,0	0 0
10	Точность изложения материала	1,0	0
	Итого баллов:	5,0	0

Критерии и шкала оценивания презентации:

	Оцениваемые показатели	Балл	
		Max	Min
1	Содержание презентации раскрывает тему	1,0	0
2	Акценты в презентации сделаны на главных моментах	1,0	0
3	Презентация имеет логическое построение	1,0	0
4	Работа представлена своевременно	0,5	0
5	Отсутствуют ошибки в тексте и на рисунках слайдов	0,5	0
6	Слайды наполнены текстом, рисунками, графиками, схемами, таблицами	1,0	0
	Итого баллов:	5,0	0

При подготовке доклада с презентацией или сообщения с презентацией соответствующие баллы суммируются.

Шкала пересчета баллов:

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
4,5-5,0	Отлично
3,5-4,4	Хорошо
2,5-3,4	Удовлетворительно
2,5 и менее	Неудовлетворительно

Критерии и шкала оценивания дискуссии:

	Оцениваемые показатели	Балл	
		Max	Min
1	Знание фактического материала	1,0	0
2	Умение использовать специальные термины и понятия	1,0	0

3	Умение аргументированно отстаивать собственную позицию	1,0	0
4	Умение вести дискуссию с оппонентами	1,0	0
5	Логичность	0,5	0
6	Грамотная речь	0,5	0
	Итого баллов:	5,0	0

Шкала пересчета баллов:

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
4,5-5,0	Отлично
3,5-4,4	Хорошо
2,5-3,4	Удовлетворительно
2,5 и менее	Неудовлетворительно

6.Порядок защиты работы

Сообщение. Выступление готовится по соответствующей теме. Преподаватель называет Ф.И.О. обучающегося и тему его сообщения, предлагает обучающемуся доложить результаты исследования.

Продолжительность выступления не должна превышать 5-7 минут.

Затем докладчику задаются вопросы преподавателем и слушателями.

Примерный хронометраж выступления по докладу и ответов на вопросы следу

Презентация. При подготовке презентации с докладом продолжительность выступления должна составлять не более 10 минут (примерно 1 мин. на 1 слайд).

Перед выступлением обучающийся должен заранее установить материал на компьютер, с которого будет осуществляться презентация материала и еще раз проверить презентацию.

Преподаватель называет Ф.И.О. обучающегося, предлагает ему доложить результаты исследования.

После показа презентационного материала и выступления по нему докладчику задаются вопросы слушателей и преподавателя.

При подготовке доклада с презентацией соответствующие баллы суммируются.

Шкала пересчета баллов:

<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
4,5-5,0	Отлично
3,5-4,4	Хорошо
2,5-3,4	Удовлетворительно
2,5 и менее	Неудовлетворительно

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Т.1. – 448 с. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html>

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс] : учеб. : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Т.2. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html>
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учеб. : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т.1. – 448 с. (465 экз.)
4. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учеб. : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Т.2. – 480 с. (481 экз.)
5. Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология [Текст] : учеб. / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. – 5-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2012. – 760 с. (5 экз.)

Дополнительная литература:

1. Борисов, Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Текст] : учеб. / Л. Б. Борисов. – 5-е изд., испр. – М. : МИА, 2016. – 792 с. (6 экз.)
2. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология [Текст] : учеб. пособие / А. А. Воробьев, Ю. С. Кривошеин, В. П. Широбоков. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 461 с. (4 экз.)
3. Земсков А.М. Клиническая иммунология [Электронный ресурс] : учеб. / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов; под ред. А. М. Земскова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407752.html>
4. Пожарская, В. О. Общая микробиология с вирусологией и иммунологией (в графическом изображении) [Текст] : учеб. пособие. / В. О. Пожарская, Б. Н. Райкис, А. Х. Казиев. – М. : Триада-Х, 2008. – 352 с. (8 экз.)
5. Микробиология, вирусология: рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В. В. [и др.]; под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 360 с. – Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434956.html>