

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Методические указания
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
по учебной дисциплине Основы микробиологии
по специальности 36.02.01 Ветеринария

Вологда, 2020

Автор – В.В. Балшина преподаватель профессиональных дисциплин и модулей по специальности 36.02.01 Ветеринария БПОУ ВО «Вологодский аграрно-экономический колледж».

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии

ветеринарных дисциплин

протокол №_1__

31.08.2020 г

председатель комиссии


(подпись) _____ А.С. Тераевич

Методические рекомендации предназначены для студентов специальности 36.02.01 Ветеринария и направлены на оказание практической помощи при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Основы микробиологии».

Содержание:

| | Стр. |
|--|-------|
| Пояснительная записка | 4 |
| 1. Самостоятельные работы студентов по дисциплине «Основы микробиологии» | 5-6 |
| 2. Общие требования к оформлению отчетов по внеаудиторной самостоятельной работе. | |
| Оформление таблицы | 7-8 |
| Оформление конспектов | 9-10 |
| Оформление сообщения | 11-12 |
| 4. Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы | 12 |
| 5. Источники литературы при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы | 13 |
| 6. Приложения | 14 |
| Титульные листы для оформления самостоятельной работы | |

Пояснительная записка

Внеурочные самостоятельные работы по дисциплине учебного плана являются важным этапом обучения студентов, способствующим формированию навыков самостоятельного научного и практического подхода к освоению учебного материала.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- обобщения, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных знаний и умений;
- формирования умений поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста;
- формирования умений использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Выполнение внеудиторных самостоятельных работ регламентируется учебным планом специальности 36.02.01 Ветеринария и составляет по дисциплине Основы микробиологии - 20 часов.

Внеудиторные самостоятельные работы выполняются в течение изучения дисциплины Основы микробиологии.

Пособие содержит методические указания по выполнению внеудиторной самостоятельной работе, в процессе которых студенты должны закрепить теоретические знания и приобрести умения необходимые для решения конкретных задач по морфологии патогенных грибов, по патогенному действию вирусов, по взаимодействию микро и макроорганизмов.

Виды заданий, применяемых для внеудиторной самостоятельной работы:

- для овладения знаниями (конспектирование текста, использование компьютерной техники и Интернета)
- для формирования умений (составление схем).

Контроль результатов внеудиторной самостоятельной работы студентов проходит в письменной или устной формах, с представлением продукта творческой деятельности студента.

Критериями оценки результатов внеудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- уровень сформированности умений студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующую информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Содержание заданий соответствует требованиям рабочей программы дисциплины Основы микробиологии.

Методические рекомендации представлены единым сборником и предназначены для студентов II курсов специальности 36.02.01 Ветеринария.

1. Самостоятельные работы студентов по дисциплине Основы микробиологии

| № | Наименование темы | Самостоятельная работа обучающего | Количество часов | Литература | Форма контроля |
|---|---------------------------------|--|------------------|---|--|
| 1 | Микроорганизмы и их особенности | Морфология и строение актиномицетов (лучистых грибов), грибов (плесени, дрожжи, несовершенные грибы), спирохет, микоплазм, риккетсий.» | 2 | https://e.lanbook.com/book/146899 стр. 17-20 | Письменный контроль в форме заполнения сравнительной таблицы |
| 2 | Физиология микроорганизмов | «Микроскопическое, культуральные и биохимические методы исследования» | 2 | http://student.vetdoctor.ru/ru/index.php?download=2056 | Письменный контроль в форме воспроизведения опорных схем |
| 3 | Экология микроорганизмов | «Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам» | 4 | http://student.vetdoctor.ru/ru/index.php?download=2056 | Устный контроль в форме сообщения |
| 4 | Экология микроорганизмов | Подготовка к контрольной работе по теме 1.1-1.4 | 2 | https://e.lanbook.com/book/146899 стр. 3-44 | Письменный контроль в форме письменной работы по вариантам |
| 5 | Основы учения о вирусах | «Патогенное действие вирусов и методы вирусологического исследования в | 2 | https://e.lanbook.com/book/146899 стр. 48-50 | Письменный контроль в форме заполнения таблицы |

| | | | | | |
|----|------------------------------------|---|----|--|---|
| 6 | Учение об инфекций | ветеринарии», «Методы культивирования вирусов» «Взаимодействие между макро и микро-организмами» | 2 | http://student.vetdoctor.ru/ru/index.php?download=2056 | Письменный контроль в форме заполнения таблицы |
| 7 | Иммунитет. Основы биотехники | «Новые биопрепараты применяемые в ветеринарии» | 2 | 1. http://www.microb.ru 2. http://student.vetdoctor.ru/ru/index.php?download=2056 3. http://www.booksmed.com/infekcionnye-bolezni/561-infekcionnye-bolezni-zhivotnyx-voronin-uchebnik.html 4. http://collegemicrob.narodu.ru/microbiology | Устный контроль в форме сообщения |
| 8. | Понятие об эпизоотическом процессе | Вопросы к диф. зачету (подготовка) | 4 | https://e.lanbook.com/book/146899 стр. 3- 95 | Письменный контроль в форме письменной работы по вариантам. |
| 9 | ВСЕГО: | | 20 | | |

Общее количество часов на внеурочную самостоятельную работу студентов по дисциплине Основы микробиологии - 20 часов.

3. Общие требования к оформлению отчетов по внеаудиторной самостоятельной работе.

Оформление таблицы « Морфология патогенных грабов »

Требования к оформлению таблицы.

1. Таблица должна быть компактной и содержать только те исходные данные, которые непосредственно отражают исследуемое наступление половой охоты и физиологической зрелости животных.

Следует избегать ненужной, второстепенной, бессодержательной к данному объекту исследования информации. В таблице должны быть числовые показатели и сформулированные конкретные данные.

2. Заголовок таблицы и названия граф и строк должны быть четкими, краткими, лаконичными, представлять собой законченное целое, органично вписывающееся в содержание текста.

Необходимо избегать большого количества точек и запятых в названиях таблицы и граф, затрудняющих чтение таблицы.

Если название таблицы состоит из двух и более предложений, точка ставится с целью отделения предложений друг от друга, но не после последнего.

В заголовках граф допускаются точки только при необходимых сокращениях.

В заголовке таблицы должны найти отражение:

виды грибов;

описание грибов;

способ размножения грибов;

где встречаются патогенные грибы;

патогенное действие грибов.

Но при этом следует помнить, что чем более краток и лаконичен текст заголовка таблицы, тем она яснее и доходчивее для чтения и анализа, естественно, если это осуществляется не в ущерб ее точности и познавательности. Заголовки таблицы, граф и строк пишутся полностью, без сокращений.

Примерная структура таблицы.

| | плесени | дрожжи | актиномицеты | аспергиллы | Несовершенные грибы |
|----------------------------|----------------|---------------|---------------------|-------------------|----------------------------|
| Описание | | | | | |
| Способ размножения | | | | | |
| Где встречаются | | | | | |
| Патогенное действие | | | | | |

- **Оформление конспектов.**

Конспект – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

- Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
- Выделите главное, составьте план;
- Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
- Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
- Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

- **Оформление конспекта «Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования»**

В конспекте по данной теме необходимо указать:

1. Микроскопические методы исследований (включают приготовление мазков и препаратов для микроскопирования).
2. Биохимические методы исследований (включают в себя все серологические реакции).
3. Культуральные методы исследования (выявление и определение возбудителя из посева).

- **Оформление конспекта «Патогенное действие вирусов и методы вирусологического исследования в ветеринарии»**

В конспекте необходимо отразить следующие данные:

- чем сопровождается действие вирусов на организм;
- что наблюдается на месте размножения вирусов;
- специфичность действия вирусов;

- общие реакции организма;
- вирусоносительство,
- **Оформление конспекта « Методы культивирования вирусов»**

Необходимо отразить следующие пункты:

- где осуществляют культивирование вирусов;
- типы клеточных культур;
- методы выращивания культур.

- **Оформление конспекта «Взаимодействие между макро и микроорганизмами»**

Необходимо отразить следующую информацию:

- формы взаимоотношений микроорганизмов с организмом животного (симбиоз, комменсализм, паразитизм), раскрыть сущность каждой формы.

- **Оформление сообщения: «Новые биопрепараты, применяемые в ветеринарии»,**
- **«Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам».**

1. Требования к структуре сообщения

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (если есть);
- Основная часть;
- Выводы или заключение (если есть);
- Список источников информации.

2. Требования к оформлению сообщений

сообщения оформляют на листах формата А4 (210х297), текст печатается на одной стороне листа через полтора интервала;

параметры шрифта: гарнитура шрифта - Times New Roman, начертание - обычный, кегль шрифта - 14 пунктов, цвет текста – авто (черный);

параметры абзаца: выравнивание текста – по ширине страницы, отступ первой строки - 12,5 мм, межстрочный интервал - полуторный;

поля страницы для титульного листа: верхнее и нижнее поля – 20 мм; правое и левое поля – 15 мм;

поля всех остальных страниц: верхнее и нижнее поля – 20 мм, размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм;

страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту;

нумерация страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе и на странице «Содержание» номер страницы не указывается нумерация указывается с цифры 3 (с третьей страницы);

текст основной части разбивают на разделы, подразделы, пункты и подпункты;

каждый новый раздел начинается с новой страницы

разделы, подразделы, пункты, подпункты нумеруют арабскими цифрами;

все заголовки выделяются жирным шрифтом. Заголовок первого уровня - 16 шрифт. Заголовок второго уровня - 14 шрифт. И заголовок третьего уровня - 14 шрифт, курсив;

иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы, которые размещаются на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц;

иллюстрации необходимо помещать непосредственно после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице;

графические материалы рекомендуется сохранять в форматах: .bmp, dib, .tif, .gif;

примечания помещают в тексте при необходимости пояснения содержания текста, таблицы или иллюстрации;

пояснения к отдельным данным, приведенным в тексте или таблицах, допускается оформлять сносками;

формулы и уравнения располагают непосредственно после их упоминания в тексте, посередине страницы;

ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках, например: [1 – 3], где 1 - 3 порядковый номер источников, указанных в списке источников информации;

3. Оглавление

- оглавление размещается сразу после титульного листа;
- в оглавлении приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются;
- заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте;

4. Оформление списка используемой литературы

- список литературы должен быть свежим, источники 5 летней давности, редко можно использовать ранние труды, при условии их уникальности;
- список используемой в работе литературы располагается в алфавитном порядке.
- источники указываются в следующем порядке:
 - законодательная литература, если есть;
 - основная и периодическая;
 - интернет-источники, если есть.

4.Критерии оценки внеаудиторной самостоятельной работы

Критерии оценки сообщения, конспекта, реферата.

| Оценка | | Характеристика критерия |
|--------|---------------------|---|
| 5 | «отлично» | Оформление соответствует требованиям. |
| 4 | «хорошо» | Оформление частично соответствует требованиям. Вопрос раскрыт полностью |
| 3 | «удовлетворительно» | Оформление не соответствует требованиям. Дана краткая характеристика вопроса, упущены существенные характеристики |

5. Источники литературы при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы

Основная литература:

1. Эпизоотология с основами микробиологии: учебник / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.] ; под редакцией В. А. Кузьмина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-5944-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146899> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Микробиология, санитария и гигиена : учебное пособие / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4193-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139302> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Микробиология: учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112044> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие / Я. С. Шапиро. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4755-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126153> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. База данных по общей микробиологии. Форма доступа: <http://www.medmicrob.ru>
2. Курс лекций по общей эпизоотологии. Форма доступа: <http://student.vetdoctor.ru/ru/index.php?download=2056>
3. Электронный ресурс. Микробиология. Форма доступа: <http://www.booksmed.com/infekcionnye-bolezni/561-infekcionnye-bolezni-zhivotnykh-voronin-uchebnik.html>
4. Электронный ресурс. Микробиология. Форма доступа: <http://collegemicrob.narod.ru/microbiology>

Приложения
(титульные листы отчетов по внеурочной самостоятельной работе)

Приложение 1

Оформление титульного листа сообщения, доклада

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СООБЩЕНИЕ / ДОКЛАД

по дисциплине _____
(наименование дисциплины)

Тема: _____

студента(студентки)
_____ курса
_____ группы
специальности 36.02.01
Ветеринария

(Ф.И.О.)

Преподаватель

оценка

подпись

Вологда
201_ г.