

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК общепрофессиональных и
специальных дисциплин специальностей
«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйствен-
ной техники и оборудования», «Техническое
обслуживание и ремонт систем и агрегатов ав-
томобилей», «Технология производства и пе-
реработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол № 2
«15» сентября 2021г.

Председатель ЦК
Горлова М.В.Горлова

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УПР

«15» _____ 2021г.

Горюшкина Н.Е

**Методические рекомендации
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы**

по учебной дисциплине

ОП. 08 Микробиология, санитария и гигиена

Специальность

35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Уровень подготовки базовый

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин специальностей «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт систем и агрегатов автомобилей», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Протокол №2 от 15.09.2021</p>	<p>Составлено в соответствии с рабочей программой по дисциплине ОП.08 Микробиология, санитария и гигиена</p>
--	--

Разработчик: Антонова В.Ю. - преподаватель первой категории.

Методические рекомендации содержат задания для внеаудиторной самостоятельной работы, указания по их выполнению, рекомендации по распределению времени и критерии оценки, список источников.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Структура и содержание внеаудиторной самостоятельной работы	6
3. Характеристика внеаудиторной самостоятельной работы	8
4. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов	15
Самостоятельная работа № 1	15
Самостоятельная работа № 2	16
Самостоятельная работа № 3	18
Список литературы	20

1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для студентов позволяют дать чёткие инструкции по выполнению различных видов самостоятельной работы, рекомендации по построению режима работы, возможности консультирования у преподавателя. В них указываются критерии оценивания самостоятельной работы студентов и перспективы использования накопленных материалов.

Самостоятельная работа студентов (далее - СРС) является неотъемлемой частью образовательного процесса и рассматривается как организационная форма обучения.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы обучающегося: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Помощь преподавателя осуществляется косвенным путем через специальную организацию всех компонентов системы обучения и условиях самостоятельной подготовки.

Формы самостоятельной работы студентов определяются рабочей программой дисциплины.

Целью самостоятельной работы студентов является формирование профессиональной компетентности будущего специалиста.

Задачи самостоятельной работы по дисциплине студентов:

- управление познавательной деятельностью обучающихся в контексте расширения спектра изучаемых вопросов по дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы по решению задач профессионального характера;
- повышение качества подготовки к занятиям.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы.

1. Подготовительный этап включает определение целей, задач, составление программы (плана) с указанием видов работы, её сроков, результатов и форм контроля, подготовку методического обеспечения, согласование самостоятельной работы с преподавателем.

2. Основной этап состоит в реализации программы (плана) самостоятельной работы, использовании приемов поиска информации, усвоении, переработке, применении и передаче знаний, фиксации результатов работы. На основном этапе студент может получить консультации и рекомендации у преподавателя, руководящего его самостоятельной работой.

3. Заключительный этап означает анализ результатов и их систематизацию, оценку продуктивности и эффективности проделанной работы, формулирование выводов о дальнейших направлениях работы.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу по дисциплине, находит отражение в рабочих программах учебных дисциплин с ориентировочным распределением по разделам или темам.

Основными формами внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся могут быть:

- письменные и устные ответы по заданной преподавателем тематике;

- работа с литературой;
- написание докладов, рефератов, выступлений с презентациями, эссе.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

Преподаватель осуществляет управление самостоятельной работой, регулирует ее объем на одно учебное занятие и осуществляет контроль выполнения всеми обучающимися группы. Для удобства преподаватель может вести ведомость учета выполнения самостоятельной работы, что позволяет отслеживать выполнение минимума заданий, необходимых для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта деятельности обучающегося. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

2. Структура и содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№	Разделы и темы рабочей программы	Содержание задания ВСР	Формируемые общие и профессиональные компетенции	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Основы микробиологии	Презентации , доклады и рефераты по темам: Возбудители болезней КРС, Возбудители болезней свиней, Возбудители болезней птиц	ОК1-ОК9 ПК1.1-1.3;ПК2.1-2.3;ПК3.1-3.5;ПК4.1-4.5;ПК5.1-5.3	6
2.	Раздел 2. Микробиология продуктов животного происхождения	1. Презентации и доклады по темам: Грамположительные бактерии, не образующие спор. Грамположительные спорообразующие бактерии. Грамотрицательные палочки, не образующие спор. Извитые бактерии. Грибы , возбудители порчи сельскохозяйственных продуктов. Многоцелевое использование дрожжей. Схемы лабораторной диагностики особо опасных инфекционных болезней. Микроорганизмы, принимающие участие в созревании твердых сыров. 2. Подготовка к практическим занятиям.	ОК1-ОК9 ПК1.1-1.3;ПК2.1-2.3;ПК3.1-3.5;ПК4.1-4.5;ПК5.1-5.3	16
3.	Раздел 3. Микробиология продуктов растительного происхождения	1. Презентации и доклады по темам: Общие требования к организации процесса хранения зерновых культур. Общие требования к организации процесса хранения плодов и овощей. Общие требования к организации процесса хранения кормов. Проведение подготов-	ОК1-ОК9 ПК1.1-1.3;ПК2.1-2.3;ПК3.1-3.5;ПК4.1-4.5;ПК5.1-5.3	8

		ки сооружений для хранения кормов к закладке кормов 2. Подготовка к практическим занятиям.		
4.	Раздел 4. Санитарно-технологические требования к технологическому процессу	1. Презентации и доклады по темам: Активность микроорганизмов в природе. Роль микроорганизмов в водной среде обитания. Микроорганизмы и экосистемы. Влияние минеральных удобрений на микроорганизмы. Порча пищевых продуктов. Болезнетворные микроорганизмы. Роль микроорганизмов при получении органических удобрений. Пути продления срока годности продуктов без применения консервантов. Роль микроорганизмов при очистке воды. 2. Подготовка к практическим заданиям.	ОК1-ОК9 ПК1.1-1.3;ПК2.1-2.3;ПК3.1-3.5;ПК4.1-4.5;ПК5.1-5.3	18
Всего часов ВСР				48

3. Характеристика внеаудиторной самостоятельной работы

Типы самостоятельной работы	Виды самостоятельной работы
Репродуктивная самостоятельная работа	Самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, пересказ, запоминание, Интернет-ресурсы, повторение учебного материала и др.
Познавательная- поисковая самостоятельная работа	Подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, контрольных работ и др.
Творческая самостоятельная работа	Написание рефератов, научных статей, участие в научно-исследовательской работе. Выполнение специальных творческих заданий и др., участие в студенческой научной конференции

Создание презентаций

Создание материалов-презентаций - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы MicrosoftPowerPoint.

Роль студента:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;
- текст слайда не должен повторять текст, который докладчик произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет докладчик, и потеряют интерес к его словам).

Примерные требования к оформлению презентации

Оформление слайдов

Стиль:

- Соблюдайте единый стиль оформления.
- Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).

Фон:

- Для фона выбирайте более холодные и сдержанные тона (синий или зеленый).

Использование цвета:

- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.
- Для фона и текста используйте контрастные цвета.
- Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

Анимационные эффекты:

- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.
- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Рекомендуется:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины - главные моменты опорного конспекта;
- использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;
- использование табличного (матричного) формата предъявления материала, который позволяет представить материал в компактной форме и наглядно показать связи между различными понятиями;
- выполнение общих правил оформления текста;
- тщательное выравнивание текста, букв, маркеров списков;
- горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;
- каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
- основную идею абзаца располагать в самом начале - в первой строке абзаца (это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца);
- идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней.

Представление информации

Содержание информации:

- Используйте короткие слова и предложения.
- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице

- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

Шрифты

- Для заголовков - не менее 24.
- Для информации - не менее 18.
- Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.
- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).

Способы выделения информации

Следует использовать:

- рамки, границы, заливку;
- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации

- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов

Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:

- с текстом;
- с таблицами;
- с диаграммами.

Подготовка эссе

Эссе – прозаическое сочинение ограниченного объема и свободной композиции, трактующее тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе, с ней связанные.

Алгоритм выполнения задания:

1. Выбрать тему эссе, если она не задана изначально.
2. Сформулировать предмет анализа в эссе или исходные тезисы.
3. Правильно подобрать и эффективно использовать необходимые источники (желательно, чтобы в их число входили первоисточники).
4. Критически проанализировать различные факты и оценить их интерпретацию.
5. Сформулировать собственные суждения и оценки, основанные на свидетельствах и тщательном изучении источника.

Эссе должно включать следующие части, отвечающие определенным требованиям:

1. Краткое содержание, в котором необходимо:
 - четко определить тему и предмет исследования или основные тезисы;
 - кратко описать структуру и логику развития материала;
 - сформулировать основные выводы.
2. Основная часть эссе содержит основные положения и аргументацию.
3. Заключение, в котором следует:
 - четко выделить результаты исследования и полученные выводы;
 - обозначить вопросы, которые не были решены, и новые вопросы, появившиеся в процессе исследования.
4. Библиография.

Подготовка тезисов

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме.

Отличие тезисов от обычных выписок из текста.

1. тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала.
2. в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями.
3. чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, то есть без использования прямого цитирования.

Основное преимущество тезисов: они незаменимы для подготовки глубокой и всесторонней аргументации письменной работы любой сложности, а также для подготовки выступлений по различной тематике.

Требования к выступлениям студентов

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам студентов. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм.

Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- раскрытие сущности проблемы;
- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Примеры из области наук, близких к будущей специальности студента, из сферы познания, обучения поощряются руководителем семинара. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Обсуждение докладов и выступлений

Порядок ведения семинара может быть самым разнообразным, в зависимости от его формы и тех целей, которые перед ним ставятся.

Обычно имеет место следующая последовательность:

- а) выступление (доклад) по основному вопросу;
- б) вопросы к выступающему;
- в) обсуждение содержания доклада, его теоретических и методических достоинств и недостатков, дополнения и замечания по нему;
- г) заключительное слово докладчика;
- д) заключение преподавателя.

Разумеется, это лишь общая схема, которая может включать в себя развертывание дискуссии по возникшему вопросу и другие элементы.

При реферативно-докладной форме семинара первыми получают слово ранее намеченные докладчики, а при развернутой беседе - желающие выступить. Принцип добровольности выступления сочетается с вызовом студентов. Остальным желающим выступить по основному вопросу, чтобы не погасить у них интереса к семинару, можно посоветовать быть готовыми для анализа выступлений товарищей по группе, для дополнений и замечаний.

Желательно, чтобы студент излагал материал свободно.

Преподавателю, по возможности не следует прерывать выступление студента своими замечаниями и комментариями. Допустима тактичная поправка неправильно произнесенного слова, ошибочного ударения и т. п. Если далее выступающий допустил ошибки, гораздо лучше, если не сам преподаватель, а другие участники семинара первыми сделают ему соответствующее замечание.

Обстановка в аудитории во время выступления докладчика находится постоянно в сфере внимания руководителя семинара. Добиваясь внимательного и аналитического отношения студентов к выступлениям товарищей, руководитель семинара заранее ставит их в известность, что содержательный анализ выступления, доклада или реферата он оценивает так же высоко, как и выступление с хорошим докладом.

Вопросы докладчику задают прежде всего студенты, а не преподаватель, в чем их следует поощрять. Необходимо требовать, чтобы вопросы, задаваемые студентам, были существенны, связаны с темой, точно сформулированы. Вопросам преподавателя обычно присущи следующие требования:

- ясность и четкость формулировок, определенность границ, весомость смысловой нагрузки;
- уместность постановки вопроса в данный момент, острота его звучания в сложившейся ситуации, пробуждающая живой интерес студенческой аудитории;
- вопросы должны быть посильными для студентов.

По своему характеру вопросы бывают уточняющими, наводящими, встречными; другая категория вопросов, например, казусных, может содержать предпосылки различных суждений, быть примером или положением, включающим кажущееся или действительное противоречие.

Уточняющие вопросы имеют своей целью заставить студента яснее высказать мысль, четко и определенно сформулировать ее, чтобы установить, оговорился ли он или имеет место неверное толкование проблемы. Ответ позволяет преподавателю принять правильное решение: исправленная оговорка снимает вопрос, ошибочное мнение выносятся на обсуждение участников семинара, но без подчеркивания его ошибочности.

Наводящие или направляющие вопросы имеют своей задачей ввести полемику в нужное русло, помешать нежелательным отклонениям от сути проблемы. Важно, чтобы такие вопросы приоткрывали новые сферы приложения высказанных положений, расширяли мыслительный горизонт студентов.

Встречные вопросы содержат требования дополнительной аргументации, а также формально-логического анализа выступления или его отдельных положений. Цель таких вопросов - формирование у студентов умения всесторонне и глубоко обосновывать выдвигаемые положения, способности обнаруживать логические ошибки, обусловившие неубедительность или сомнительность вывода.

Казусные вопросы предлагаются студенту или всей группе в тех случаях, когда в выступлении, докладе проблема освещена в общем-то верно, но слишком схематично, все кажется ясным и простым (хотя подлинная глубина проблемы не раскрыта) и в аудитории образуется «вакуум интересов». Возникает необходимость показать, что в изложенной проблеме не все так просто, как это может показаться. По возможности, опираясь на знания, уже известные студентам, преподаватель найдет более сложный аспект проблемы и вынесет его на обсуждение в виде вопроса. Цель таких вопросов в том, чтобы сложное, противоречивое явление реальной действительности, содержащее в себе предпосылки для различных суждений, было осмыслено студентами в свете обсужденной теоретической проблемы, чтобы студент научился мыслить шире и глубже.

Вопрос может быть поставлен в чисто теоретическом плане, но могут быть упомянуты и конкретные случаи, события, по возможности близкие или хорошо известные участникам семинара, и предоставлена возможность самим комментировать их в плане теоретической проблемы, обсуждаемой на семинаре.

Вопросы, преследующие создание «ситуации затруднений», обычно представляют собой две-три противоречащих друг другу формулировки, из которых необходимо обнаружить и обосновать истинную, или же берется высказывание какого-либо автора (без указания его фамилии) для анализа. В основном характер таких вопросов совпадает с постановкой задач на самостоятельность мышления.

Методические рекомендации по изучению теоретических основ дисциплин

Изучение теоретической части дисциплин призвано не только расширить и закрепить знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы и организовать свое время.

Самостоятельная работа при изучении дисциплин включает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля (тесты, контрольные работы, коллоквиумы);
- подготовку и написание рефератов;
- выполнение контрольных работ;
- подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины в той последовательности, в какой они представлены.

Планирование времени, необходимого на изучение дисциплин, студентам лучше всего осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях.

При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При подготовке к контрольной работе необходимо прочитать соответствующие страницы основного учебника. Желательно также чтение дополнительной литературы. При написании контрольной работы ответ следует иллюстрировать схемами.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата студенту необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

Тексты контрольных работ и рефератов должны быть изложены внятно, простым и ясным языком.

При ответе на экзамене необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры.

Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплины, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно- исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Требования к оформлению реферата:

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц. Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы:

- титульный лист с указанием: названия техникума, темы реферата, ФИО автора и ФИО преподавателя.
- введение, актуальность темы.
- основной раздел.
- заключение (анализ результатов литературного поиска); выводы.

- библиографическое описание, в том числе и интернет- источников, оформленное по ГОСТ 7.1 – 2003; 7.80 – 2000.

- список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы.

Текстовая часть реферата оформляется на листе следующего формата:

- отступ сверху – 2 см; отступ слева – 3 см; отступ справа – 1,5 см; отступ снизу – 2,5 см;

- шрифт текста: TimesNewRoman, высота шрифта – 14, пробел – 1,5;

- нумерация страниц – снизу листа. На первой странице номер не ставится.

Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу, включая периодическую литературу за последние 5 лет).

Критерии оценки реферата:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота разработки поставленных вопросов;
- значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;
- правильность и полнота использования литературы;
- соответствие оформления реферата стандарту;
- качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата.

Оценка «5» (отлично): обучающийся умеет работать с дополнительной литературой по дисциплине, умеет выделять главное, второстепенное; логично, грамотно, научно излагает материал в письменной форме. Качественное внешнее оформление. Работа выполнена в срок.

Оценка «4» (хорошо): обучающийся умеет работать с дополнительной литературой по дисциплине, умеет выделять главное, второстепенное; грамотно излагает материал, но содержание и форма изложения имеют неточности. Качественное внешнее оформление. Работа выполнена в срок.

Оценка «3» (удовлетворительно): обучающийся умеет работать с дополнительной литературой по дисциплине, излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности, удовлетворительное внешнее оформление. Работа выполнена не в срок или не указана литература.

Оценка «2» (неудовлетворительно): обучающийся не умеет работать с дополнительной литературой, излагает материала бессистемно или не выполнил задание.

4.Задания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Ниже приводятся рекомендации выполнения следующих видов самостоятельных работ: написание реферата и его защита, подготовка к устному опросу, подготовка к устной дискуссии и семинару.

Самостоятельная работа № 1

Рекомендации написания реферата по теме дисциплины

Цель работы : систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающегося по разделу 1. Основы микробиологии

№ пп	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Тема Возбудители болезней птиц
1.	Форма выполнения	Подготовка реферата
2.	Источники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маннапова Р.Т. Микробиология и микология Москва: Проспект, 2018г. Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 2. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.1 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 3. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.2 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 4.Лаушкина Т.А Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены- М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа: http://www ЭБС «IPRbooks, 5. Нетрусов Общая микробиология- М: Издательский центр «Академия», 2007, Режим доступа: http://www ЭБС «IPRbooks
3.	Методические рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать тему реферата, если она не задана преподавателем. 2. Сформулировать цель, задачи, объект и предмет анализа в реферате. 3.Сформулировать тезисы реферата. 4. Правильно подобрать и эффективно использовать необходимые актуальные источники информации. 5. Критически проанализировать различные данные, факты и оценить их интерпретацию. 6. Сформулировать собственные суждения и оценки, основанные на свидетельствах и тщательном изучении источников. 7. Сформулировать заключительный вывод. 8. Оформить работу в соответствии с методическими рекомендациями по написанию реферата.

4.	Форма отчетности	Письменная (текст на листах формата А-4), дополнительно возможна иллюстрация реферата слайдами из презентации.
5.	Форма проверки	Фронтальный опрос на занятии, индивидуальная проверка, коллективное обсуждение проблемных вопросов темы.
6.	Критерии оценки	<ul style="list-style-type: none"> • «отлично» - цель и задачи выполнены в полном объеме, структура отвечает поставленным задачам, информация использована актуальная и релевантная, использовано много статистического материала, автором сделаны соответствующие логические выводы, работа правильно оформлена. • «хорошо» - цель достигнута, задачи выполнены с нарушениями, структура в целом отвечает поставленным задачам, информация использована не всегда актуальная и релевантная, использован статистический материал в необходимом объеме, автором сделаны соответствующие логические выводы, имеются ошибки оформления. • «удовлетворительно» - цель достигнута, задачи выполнены частично и с нарушениями, структура не проработана, информация использована не всегда актуальная и релевантная, использовано мало статистического материала, автором допущены логические ошибки в выводах, имеются ошибки оформления. • «неудовлетворительно» - цель не достигнута, задачи не выполнены, структура не проработана или отсутствует, статистический материал отсутствует, информация скопирована из недостоверных источников, автором допущены грубые логические ошибки в выводах, имеются грубые ошибки оформления.

Самостоятельная работа № 2

Рекомендации подготовки к устному опросу по теме дисциплины.

Цель работы : проверка уровня закрепления изученных в ходе лекционного курса, теоретических знаний студентов по разделу 2 Микробиология продуктов животного происхождения

№ пп	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Микробиология масла
1.	Форма выполнения	Работа с конспектом, рекомендованной учебной литературой, ответы на контрольные вопросы.
2.	Источники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маннапова Р.Т. Микробиология и микология Москва: Проспект, 2018г. Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 2. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.1 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 3. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.2 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks

3.	Методические рекомендации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитать конспект лекции по теме Микробиология масла 2. В случае наличия пробелов в конспекте или в случае, если материал вызывает сложности с точки зрения понимания, то рекомендуется ознакомиться с этой темой по рекомендованному учебнику. 3. После повторения материала, необходимо дать ответы на контрольные вопросы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой продукт называют маслом? 2. Расскажите про виды масла. 3. Расскажите технологию производства сливочного масла 4. Как происходит подготовка сырья для производства масла? 5. Какие показатели качества определяют у готового продукта- сливочного масла? 4. В случае, если контрольные вопросы вызывают затруднения, необходимо найти ответы на эти вопросы в конспекте или в учебнике, и повторить этот материал. 5. Для тренировки памяти и свободного владения терминологией, студентам рекомендуется вести словарь терминов.
4.	Форма отчетности	Устная.
5.	Форма проверки	Фронтальный опрос на занятии, индивидуальная проверка, дискуссия.
6.	Критерии оценки	<ul style="list-style-type: none"> • «отлично» - студент свободно владеет теоретическим материалом и терминологией, знает и понимает суть всех основных понятий и фактов по теме, может приводить примеры и аналогии, поддерживает дискуссию. • «хорошо» - студент владеет теоретическим материалом и терминологией, знает и понимает суть практически всех основных понятий и фактов по теме, может допускать незначительные ошибки, поддерживает дискуссию. • «удовлетворительно» - студент плохо владеет теоретическим материалом и терминологией, знает и понимает лишь небольшую часть понятий и фактов по теме, допускает ошибки, практически не может поддерживать дискуссию. • «неудовлетворительно» - студент не владеет теоретическим материалом и терминологией, не знает и не понимает понятия и факты по теме, допускает грубые ошибки, не может поддерживать дискуссию.

Самостоятельная работа № 3

Пример подготовки к дискуссии по теме дисциплины.

Цель работы : систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов по разделу 3 Микробиология продуктов растительного происхождения

№ пп	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Принципы консервирования сельскохозяйственной продукции. Микробиологические процессы при консервировании продукции
1.	Форма выполнения	Работа с конспектом лекции, работа с рекомендованной учебной литературой, открытыми релевантными и достоверными источниками сети Интернет.
2.	Источники	<ol style="list-style-type: none"> 4. Маннапова Р.Т. Микробиология и микология Москва: Проспект, 2018г. Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 5. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.1 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks 6. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.2 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа:http://www. ЭБС «IPRbooks
3.	Методические рекомендации	<p>Ознакомиться с темами будущей дискуссии или (если есть такой вариант) предложить свою тему дискуссии. Пример тем дискуссии по теме Принципы консервирования сельскохозяйственной продукции. Микробиологические процессы при консервировании продукции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование принципа ксероанабиоза при консервировании продуктов животного происхождения. 2. Сравнение возможностей консервирования с помощью микроорганизмов растительного и животного сырья <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитать конспект лекции по теме Принципы консервирования сельскохозяйственной продукции, делая акцент на определения и схемы. 2. В случае наличия пробелов в конспекте или в случае, если материал вызывает сложности с точки зрения понимания, то рекомендуется ознакомиться с этой темой по рекомендованному учебнику. 3. Воспользоваться рекомендованной дополнительной литературой для расширенного изучения вопросов темы и раскрытия сути темы дискуссии. 4. Воспользоваться открытыми, лучше официальными, релевантными и достоверными источниками сети Интернет. В случае, если используются не официальные источники, то данные должны быть перепроверены. 5. Студенту рекомендуется тезисно изложить основные положения темы дискуссии, продумать логику и последовательность вопросов темы дискуссии, продумать са-

		ми вопросы, которые можно озвучить в ходе дискуссии, а также варианты ответов на них.
4.	Форма отчетности	Устная.
5.	Форма проверки	Индивидуальная проверка, коллективная дискуссия.
6.	Критерии оценки	<ul style="list-style-type: none"> • оценка «отлично» выставляется студенту, если детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание ответов, рассуждений соответствует теме; речь грамотна, используется профессиональная лексика; ответы на дополнительные вопросы позволяют судить о наличии уверенных знаний по теме; • оценка «хорошо» выставляется студенту, если основная идея содержательна, речь грамотна, используется преимущественно профессиональная лексика; ответы на дополнительные вопросы позволяют судить о наличии знаний по теме доклада; • оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если идея ясна, но тема не раскрыта; профессиональная лексика используется эпизодически; ответы на дополнительные вопросы позволяют судить о поверхностных знаниях по теме; • оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если основная идея поверхностна или отсутствует; профессиональная лексика не используется; ответы на дополнительные вопросы не даны.

Список литературы.**Основные источники:**

1. Маннапова Р.Т. Микробиология и микология Москва: Проспект, 2018г. Режим доступа: <http://www>. ЭБС «IPRbooks»
2. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.1 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа: <http://www>. ЭБС «IPRbooks»
3. Королев А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена в 2ч. Ч.2 – М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа: <http://www>. ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Лаушкина Т.А Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены- М.: Издательский центр «Академия», 2018 Режим доступа: <http://www> ЭБС «IPRbooks»,
2. Нетрусов Общая микробиология- М: Издательский центр «Академия», 2007, Режим доступа: <http://www> ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. <http://window.edu.ru> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
2. <https://openedu.ru> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)

Информационные справочные системы:

1. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)
2. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
3. <https://link.springer.com> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)
4. <https://zbmath.org> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)