

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Основы микробиологии и зоогигиены рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	цикловая комиссия ветеринарии и кинологии
Учебный план	36.02.03_2024_314.plx 36.02.03 ЗООТЕХНИЯ Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный
Квалификация	Зоотехник
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ

Часов по учебному плану	58	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	8	
часов на контроль	2	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	58	58	58	58

Программу составил(и):

-, препод., Теледеков Сергей Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Основы микробиологии и зоогигиены

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 ЗООТЕХНИЯ (приказ Минобрнауки России от 19.07.2023 г. № 546)

составлена на основании учебного плана:

36.02.03 ЗООТЕХНИЯ

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный

утвержденного учёным советом вуза от 29.02.2024 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия ветеринарии и кинологии

Протокол от 16.05.2024 протокол № 10

Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия ветеринарии и кинологии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Коновалова Софья Валерьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<p>Цели: уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.;
1.2	<p>Задачи: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - правила отбора, доставки и хранения биоматериала; - методы стерилизации и дезинфекции; - понятия патогенности и вирулентности; - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и другому; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; - основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных; - заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык
2.1.2	Кормопроизводство
2.1.3	Основы ветеринарии
2.1.4	Содержание сельскохозяйственных животных
2.1.5	Биология
2.1.6	Иностранный язык
2.1.7	Математика
2.1.8	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных
2.2.2	Выполнение работ по профессии 11949 Животновод
2.2.3	Учебная практика. Выполнение работ по профессии 11949 Животновод
2.2.4	Ветеринарное обслуживание сельскохозяйственных животных
2.2.5	Квалификационный экзамен
2.2.6	Основы ветеринарной хирургии и терапии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Знать:
область профессиональной деятельности - объекты профессиональной деятельности
ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Уметь:
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Владеть:
- знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор.

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знать:
- поисковые информационные системы; - алгоритм поиска информации.
ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Уметь:
- осуществлять поиск необходимой информации; - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Владеть:
- знаниями о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности; - быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
- основные понятия и признаки коллектива и команды; - деловое общение; - процессы межличностного взаимодействия в коллективе и команде; - этапы командной работы.
ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Уметь:
- работать в коллективе и команде; - эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ПК 1.4.: Осуществлять оперативный контроль качества и своевременности выполнения технологических операций, и разработку предложений по совершенствованию технологии в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов, получения, первичной переработки и хранения продукции, в том числе, с использованием концепции бережливого производства
Владеть:
- организацией работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.6.: Организовывать санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных
Знать:
ПК 2.4.: Вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде
Уметь:
ЛР 21: Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения

Владеть:

ОК 01:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
--

Знать:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. |
|--|

ОК 01:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
--

Уметь:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. |
|---|

ОК 02:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
--

Владеть:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
|--|

ОК 02:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
--

Знать:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - гражданско-патриотическую позицию; - общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде; - стандарты антикоррупционного поведения. |
|---|

ОК 03:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
--

Уметь:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
|---|

ОК 03:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
--

Владеть:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - гражданско-патриотической позицией, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
|---|

ОК 04:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения; - действия в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи. |
|---|

ОК 04:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Уметь:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - действовать в чрезвычайных ситуациях; - оказывать первую медицинскую помощь. |
|--|

ОК 05:Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
--

Владеть:
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать:
- профессиональную документацию на государственном и иностранном языках.
ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Уметь:
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию на государственном и иностранном языках.
ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Владеть:
- профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Уметь:
ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Владеть:

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать:
ПК 1.4.: Осуществлять оперативный контроль качества и своевременности выполнения технологических операций, и разработку предложений по совершенствованию технологии в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов, получения, первичной переработки и хранения продукции, в том числе, с использованием концепции бережливого производства
Уметь:
ПК 1.4.: Осуществлять оперативный контроль качества и своевременности выполнения технологических операций, и разработку предложений по совершенствованию технологии в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов, получения, первичной переработки и хранения продукции, в том числе, с использованием концепции бережливого производства
Владеть:

ПК 1.6.: Организовывать санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных
Знать:
ПК 1.6.: Организовывать санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных
Уметь:
ПК 2.4.: Вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде

Владеть:

ПК 2.4.:Вести учетно-отчетную документацию, в том числе в электронном виде

Знать:

ЛР 21:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения
--

Уметь:

ЛР 21:Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения
--

Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
--	--	--	--	--	--	--	--

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Микробиология						
1.1	Введение /Лек/	3	2		Л1.1Л2.1	0	
1.2	Морфология, классификация бактерий, строение бактериальной клетки /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
1.3	Физиология микроорганизмов /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
1.4	Рост и размножение микроорганизмов, культивирование микроорганизмов, изучение колоний, анаэробиз /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1	0	
1.5	Распространение микроорганизмов в природе /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
1.6	Микрофлора воды, воздуха, почвы. Методы исследования воды, воздуха, почвы /Пр/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
1.7	Учение об инфекции и иммунитете /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
1.8	Лабораторные животные, взятие проб для лабораторных исследований. Обработка патологического материала и подготовка его к лабораторным исследованиям. Биологические препараты. Серологические реакции. /Пр/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Санитария						
2.1	Асептика и антисептика /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
2.2	Асептические условия работы с биоматериалами. Приготовление дезинфицирующих средств, проведение дезинфекции и дератизации. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Зоогигиена.						
3.1	1. Дисциплина "Зоогигиена и ветеринарная санитария", ее значение, задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана. 2. Краткая история развития зоогигиены. 3. Охрана окружающей среды. /Лек/	3	2		Л1.1Л2.1	0	

3.2	Тема 1.3 Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных 6. 1. Профилактика заболеваний животных, связанных с содержанием в кормах механических и химических примесей. 2. Предупреждение заболеваний животных, вызываемых кормами, содержащие ядовитые вещества и пораженные грибами. 3. Оценка качества кормов. 4. Санитарно-гигиенический контроль за качеством заготовки кормов, их хранения и подготовки к скармливанию. 5. Диетическое кормление молодняка и взрослых животных, его значение /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
3.3	Методы определения качества кормов /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1	0	
3.4	Гигиена ухода за животными. Гигиена труда, личная гигиена работников животноводства и охрана окружающей среды 11. 1. Гигиена ухода за животными и её значение. 2. Приемы ухода за кожей, конечностями и копытами животных. 3. Моцион животных, его значение. 4. Личная гигиена работников животноводства. 5. Отходы животноводческих хозяйств как возможные источники загрязнения воздуха, почвы и воды. 6. Сточные воды животноводческих хозяйств, способы их очистки и обеззараживания. /Лек/	3	4		Л1.1Л2.1	0	
3.5	Зоогигиеническая оценка содержания, ухода и выращивания сельскохозяйственных животных. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1	0	
3.6	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (проекты) 1. Профилактика заболеваний животных в результате неполноценного и недоброкачественного кормления. 2. Составление карты маршрута при транспортировке скота гоним. 3. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота. 4. Требования к различным видам откорма свиней. 5. Гигиенические и санитарные мероприятия при откорме и нагуле овец. 6. Гигиена содержания дойных кобыл и выращивание жеребят. 7. Гигиена выращивания молодняка птицы разных видов /Ср/	3	8			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Устный опрос - средство, позволяющее оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки; позволяет

выявить детали, которые оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

2. Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

3. Тесты - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Перечень вопросов для подготовки к устному опросу по дисциплине

«Микробиология, санитария и гигиена»

Раздел 1. Основы микробиологии

1. Что изучает микробиология?
2. Каковы задачи микробиологии пищевых производств?
3. Каковы основные свойства микроорганизмов?
4. Какие периоды в развитии микробиологии Вам известны?
5. Охарактеризуйте морфологический период развития микробиологии.
6. Почему Антоний Ван Левенгук по праву считается основоположником микробиологии?
7. Какие открытия совершил Луи Пастер?
8. Какой ученый установил, что процессы брожения имеют микробиологическую природу, и каждый вид брожения обусловлен своим специфическим возбудителем?
9. Когда была предпринята первая попытка научной классификации микроорганизмов?
10. Какие разделы микробиологии существуют в настоящее время?
11. Какой вклад в развитие микробиологии внес Роберт Кох?
12. Каков вклад отечественных ученых в развитие микробиологии?
13. Кто из отечественных ученых является основоположником вирусологии?
14. Какой отечественный ученый является основоположником почвенной микробиологии?
15. Охарактеризуйте современный период в развитии микробиологии.
16. Каковы перспективы развития современной микробиологии?
17. Каков отличительный признак микроорганизмов?
18. Какими единицами измерения пользуются в микробиологии?
19. Важнейшее свойство микроорганизмов?
20. По особенности строения клетки протисты делятся на какие группы?
21. Дайте определение понятию Вид, Культура, Штамм, Клон?
22. Каковы форма и размеры микробов?
23. Какие типы клеточной организации Вы знаете?
24. Назовите основные компоненты клетки.
25. Каковы основные формы клеток у бактерий?
26. Чем отличаются стрептококки от стафилококков?
27. Какое взаимное расположение кокков имеют сарцины?
28. Каким образом дифференцируют палочковидные бактерии?
29. Как осуществляется движение у бактерий?
30. Что такое монотрихи и политрихи?
31. Как располагаются жгутики у подвижных форм бактерий?
32. Перечислите известные Вам извитые формы бактерий.
33. Как протекает процесс спорообразования у бактерий?
34. Какую функцию выполняет спорообразование у бактерий?
35. Какие признаки используются при определении вида бактерий?
36. Каким образом осуществляется размножение бактерий?
37. Какова роль нуклеоида в размножении бактерий?
38. Какие классификации бактерий Вам известны?
39. Охарактеризуйте следующие группы бактерий: стрептококки, диплобактерии, торроиды, спирохеты, вибрионы, простеки, актиномицеты.
40. Какие признаки положены в основу классификации бактерий по Берги?
41. В чем отличие цианобактерий от скотобактерий?
42. Какие признаки положены в основу классификации бактерий по Мюррею?
43. Что такое актиномицеты?
44. Что такое «бациллы» и «кlostридии» и в чем их различия?
45. Что такое споры?
46. Все ли бактерии способны к спорообразованию?
47. Перечислите основные стадии спорообразования у бактерий.
48. Какие новые формы бактерий Вам известны?
49. Какие взаимные расположения палочковидных бактерий Вам известны?
50. В чем сходство и различия грибов с растениями, с животными?

51. Что такое «мицелий», «гифы»?
52. Какой тип клеточной организации имеют большинство грибов?
53. Чем отличаются между собой высшие и низшие грибы?
54. В чем отличие совершенных грибов от несовершенных?
55. Какие признаки положены в основу классификации грибов?
56. Охарактеризуйте класс аскомицетов. Назовите наиболее важных представителей этого класса?
57. Охарактеризуйте класс дейтеромицетов. Какие из представителей дейтеромицетов являются возбудителями порчи плодов и овощей?
58. Каково строение спорангиеносцев, конидиеносцев?
59. Какие способы размножения грибов Вы знаете?
60. Что такое «оидии», «хламидоспоры»?
61. Перечислите основные стадии полового размножения грибов.
62. Что образуется в результате полового размножения у фикомицетов, аскомицетов, базидиомицетов?
63. Чем отличаются голосумчатые грибы от плодосумчатых?
64. Перечислите основные свойства вирусов.
65. Каково строение вирусной частицы?
66. Какие бывают формы вирусов? Привести примеры.
67. Как классифицируют вирусы?
68. Что такое вирулентные фаги?
69. Каковы формы и размеры дрожжевых клеток?
70. Каково строение дрожжевой клетки?
71. Как размножаются дрожжи?
72. Какие признаки положены в основу классификации спорогенных дрожжей Кудрявцева?
73. Охарактеризуйте семейство дрожжей-шизосахаромицетов.
74. Какие признаки положены в основу классификации аспорогенных дрожжей Лоддера и Крегера Ван Рия?
75. Какие способы питания живых существ Вы знаете?
76. Что такое «внеклеточное пищеварение»?
77. Какие существуют механизмы поступления питательных веществ в клетку?
78. Каков механизм поступления в клетку воды, газов?
79. Каким путем попадают в клетку простые сахара и аминокислоты?
80. Как прокариоты и эукариоты различаются по механизмам транспорта веществ?
81. Что такое макроэлементы?
82. Каковы потребности микроорганизмов в питательных веществах?
83. Как классифицируют микроорганизмы зависимости от источника углерода и энергии?
84. Какие типы питания Вы знаете?
85. Что такое «культивирование»?
86. Какие способы культивирования микроорганизмов Вы знаете?
87. Чем поверхностное культивирование отличается от глубинного?
88. Что такое «чистая культура» микроорганизма?
89. Как получают и хранят чистые культуры?
90. Дать определение «накопительной культуре» микроорганизма.
91. Каким образом можно получить накопительную культуру?
92. Чем отличается периодическое культивирование от непрерывного

Раздел 2. Основы санитарии и гигиены

1. Какие микроорганизмы входят в состав микрофлоры почвы?
2. По каким микробиологическим показателям проводят санитарную оценку почвы?
3. В каких случаях проводят полный микробиологический анализ почвы?
4. Какова роль почвы в инфицировании пищевых продуктов?
5. Охарактеризуйте состав микрофлоры воздуха. Какова роль воздуха в инфицировании пищевых продуктов?
6. Как проводят санитарную оценку воздуха? Какие методы используют на предприятиях пищевой промышленности для очистки и обеззараживания воздуха?
7. Какие микроорганизмы входят в состав микрофлоры воды?
8. Что такое «сапробность воды»?
9. Каким образом проводят аэробную очистку сточных вод в искусственных условиях? Какие микробиологические требования предъявляются к питьевой воде?
10. Какие способы очистки сточных вод Вам известны?
11. Каким образом проводят очистку и дезинфекцию питьевой воды?

12. Что представляет собой экосистема?
13. Охарактеризуйте понятие «биоценоз».
14. Что означают понятия «экологическая ниша», «местообитание»?
15. Что такое «иммунитет»?
16. Какие существуют виды иммунитета?
17. Свойства патогенных микроорганизмов.
18. Дайте определение что такое Экзотоксины, Эндотоксины?
19. Дайте определение понятиям «гигиена» и «санитария».
20. Перечислите требования, предъявляемые к работникам, поступающим на работу на предприятия пищевой промышленности.
21. В чем заключаются профилактические мероприятия, предупреждающие распространение инфекционных заболеваний на пищевых предприятиях?
22. Перечислите правила личной гигиены работающих на предприятиях пищевой промышленности.
23. Какие требования предъявляют к санитарной одежде?
24. Дайте определение производственной санитарии.
25. Перечислите опасные и вредные производственные факторы на предприятиях пищевой промышленности.
26. Дайте определение понятию пищевая инфекция?
27. Дайте определение понятию пищевые отравления?
28. Дайте определение понятию пищевые токсикоинфекции?
29. Дайте определение понятию Диарея «путешественников»
30. На какие группы принято делить пищевые заболевания?
31. Что такое инфекция?
32. Какими путями может передаваться инфекция?
33. Какие патогенные микробы являются возбудителями кишечных инфекций?
34. Какие микроорганизмы вызывают интоксикации?
35. Какие заболевания относятся к токсикоинфекциям?
36. Какие ядовитые вещества могут содержать хлебные злаки?
37. Какими свойствами обладает возбудитель ботулизма и в чем его опасность?
38. Какие микроорганизмы являются источником стафилококковой инфекции?
39. Какие продукты могут быть временно ядовитыми?
40. Какие пищевые добавки могут вызвать отравление?
41. Какие органы осуществляют государственный санитарно-эпидемиологический надзор?
42. Какие виды санитарного надзора за работой предприятий пищевой промышленности осуществляет ЦГСЭН?
43. Функции ЦГСЭН.
44. Что такое дезинфекция?
45. Какие бывают средства дезинфекции?
46. Какие требования предъявляются к дезинфектам?
47. Какие дезинфицирующие вещества применяются на предприятиях пищевой промышленности?
48. Что такое дезинсекция?
49. Какие методы и средства применяют для борьбы с насекомыми?
50. Какие химические средства дезинсекции применяют на предприятиях пищевой промышленности?
51. Кем проводится дезинсекция?
52. Каковы меры дератизации и в чем ее цель?
53. Какие профилактические меры применяют для борьбы с грызунами?

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Методы микробиологические исследования и принципы оценки полученных результатов.
 Микроскопические методы исследования, изучение и зарисовка строения бактерий, грибов, вирусов
 Изучение культуральных и биохимических методов исследования .
 Изучение процессов гниения и брожения (химическая формула, возбудители), методы консервирования.
 Составить календарь противозооотических мероприятий в хозяйстве.
 Правила личной гигиены и промышленной санитарии, методы и средства защиты
 Классификация моющих и дезинфицирующих средств.
 Правила хранения, условия и сроки хранения
 Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений.
 Провести санитарно-гигиеническое исследование помещений учебного заведения.
 Дать оценку на соответствие санитарным нормам.
 Правила личной гигиены работников.
 Нормы гигиены труда.
 Изучение биологических свойств возбудителей сапа, лептоспироза, дизентерии свиней и микоплазмозов.
 Изучение биологических свойств возбудителей риккетсиозов и хламидиоза.
 Методы лабораторной диагностики.

Изучение возбудителей кандидамикоза, трихофитии, микроспории, аспергиллотоксикоза.

Методы лабораторной диагностики.

Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Фонд тестовых заданий

по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена»

1. Основоположителем развития микробиологии считается:

- а) Луи Пастер;
- б) Антони Левенгук;
- в) Роберт Кох;
- г) И. И. Мечников.

2. Микробиология, научно обосновывающая меры предохранения сырья и готовых продуктов от вредных для них процессов жизнедеятельности микробов называется:

- а) общей;
- б) санитарной;
- в) технической;
- г) медицинской.

3. В каких единицах определяют размер бактерий:

- а) мкм;
- б) мм;
- в) нм;
- г) см.

4. Шаровидные бактерии, расположенные в виде цепочек различной длины называются:

- а) стрептококки;
- б) стафилококки;
- в) микрококки;
- г) сарцины.

5. В мезосомах, образуемых цитоплазматической мембраной в цитоплазме осуществляются:

- а) реакции переноса;
- б) реакции глубокого расщепления веществ;
- в) окислительно-восстановительные процессы;
- г) реакции расщепления сложных органических веществ.

6. Основными разделами систематики являются:

- а) порядок, класс;
- б) таксономия, таксон;
- в) морфовар, фаговар;
- г) классификация, номенклатура.

7. Группа микроорганизмов, занимающих промежуточное положение между бактериями и грибами называется:

- а) актиномицеты;
- б) риккетсии;
- в) микоплазмы;
- г) спирохеты.

8. Белковые трубочки, связанные с телом бактерий и обеспечивающие передвижение их в среде обитания – это:

- а) реснички;
- б) пили;
- в) жгутики;
- г) плазмиды.

9. Микроорганизмы, синтезирующие компоненты своей клетки из неорганических веществ называются:

- а) автотрофы;
- б) гетеротрофы;
- в) паратрофы;
- г) метатрофы.

10. Физиология микроорганизмов изучает:

- а) жизнедеятельность различных организмов, их взаимодействие с окружающей средой;
- б) вопросы метаболизма у микробов, т. е. обмена веществ и энергии, а также рост и размножение клеток;
- в) микроорганизмы, применяемые в производстве пищевых продуктов;
- г) строение, общие закономерности жизнедеятельности всех групп микроорганизмов и их распространение в природе.

11. Из приведенных ниже высказываний выберите верное:
- а) максимальная температура является предельной, выше которой рост микроорганизмов не происходит;
 - б) оптимальной температурой считается такая температура, ниже которой микроорганизмы не способны развиваться;
 - в) минимальная температура – это температура, при которой микроорганизмы растут и размножаются наиболее интенсивно;
 - г) кардинальная температура – это физиологическая норма микробов.
12. Разновидностями симбиоза являются:
- а) метабиоз;
 - б) паразитизм;
 - в) синергизм;
 - г) комменсализм.
13. В процессе стерилизации происходит уничтожение:
- а) вегетативных форм микроорганизмов;
 - б) всех микроорганизмов (вегетативных форм и спор), находящихся как на поверхности, так и внутри объекта стерилизации;
 - в) патогенных микроорганизмов;
 - г) сапрофитных микроорганизмов.
14. Дератизация – это:
- а) метод и средства борьбы с членистоногими;
 - б) устранение неприятных запахов;
 - в) уничтожение вегетативных форм микроорганизмов;
 - г) метод и средства борьбы с грызунами.
15. Переход сложных азотистых продуктов до соединения аммиака называют:
- а) аммонификацией;
 - б) брожением;
 - в) гниением;
 - г) нитрификацией.
16. Разложение белков ферментами микроорганизмов называется:
- а) фиксацией атмосферного азота;
 - б) денитрификацией;
 - в) нитрификацией;
 - г) гниением.
17. Анаэробный процесс разложения сахара под действием молочнокислых бактерий через ряд промежуточных продуктов называется:
- а) молочнокислым брожением;
 - б) спиртовым брожением;
 - в) уксуснокислым брожением;
 - г) пропионовокислым брожением.
18. Микроорганизмы, способные вызывать заболевания человека, животных и растений, называются:
- а) сапрофитными;
 - б) вирулентными;
 - в) патогенными;
 - г) бактериофагами.
19. Пищевые токсикоинфекции развиваются только после употребления:
- а) пищевых продуктов, содержащих в большом количестве живые микроорганизмы или токсины бактерий;
 - б) пищевых продуктов, содержащих живые микроорганизмы в большом количестве;
 - в) пищевых продуктов, содержащих в большом количестве токсины бактерий;
 - г) некачественных пищевых продуктов.
20. К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся:
- А) бактерии
 - Б) вирусы
 - В) прионы
 - Г) простейшие
21. Бактерии, питающиеся за счет готовых органических соединений:
- А) ауотрофы
 - Б) гетеротрофы
 - В) паразиты
 - Г) фагоциты
22. Скопления бактерий, напоминающие внешне грозди винограда, называются:
- А) стафилококками
 - Б) сарцинами

- В) стрептококками
Г) диплококками
23. Дезинсекция это –
А) комплекс мер по борьбе с грызунами
Б) комплекс мер по уничтожению вредных насекомых
В) комплекс мер по уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний
24. Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы:
А) Бактерии
Б) Вирусы
В) Дрожжи
25. Какие заболевания относят к отравлениям немикробного происхождения?
А) стафилококковые
Б) ботулизм
В) афлотоксикоз
Г) отравление цинком, мышьяком
26. С какой целью производят маркировку инвентаря?
А) для предотвращения микробного заражения продуктов
Б) для определения последовательности использования досок
В) в целях эстетического оформления
27. Бактерии по типу дыхания подразделяются на:
А) олиготрофы и сапрофиты
Б) анаэробы и анаэрофаги
В) аэробы и анаэробы
Г) аэробы и анаэробы
28. Один из первых микроскопов изобрел в 1610 году:
А) А.-В. Левенгук
Б) Л. Пастер
В) Р. Гук
Г) Г. Галиллей
29. Актиномицеты-это:
А) грибы
Б) палочковидные бактерии
В) ветвящиеся бактерии
Г) простейшие
30. Микроорганизмы, разлагающие органические соединения растительного и животного происхождения - это:
А) сапрофиты
Б) олиготрофы
В) Аэробы
Г) Анаэробы
31. Какое из приведенных ниже определений санитарии является верным?
А) Санитария - это область науки живого организма
Б) Санитария - это система мероприятий, обеспечивающих охрану здоровья и профилактику различных заболеваний, а также комплекс мер по практическому применению разработанных гигиенической наукой нормативов, санитарных правил и рекомендаций, обеспечивающих оптимизацию условий воспитания и обучения, быта, труда, отдыха и питания людей с целью укрепления и сохранения их здоровья
В) Санитария - это практическое применение обоснованных гигиеной нормативов, санитарных правил и рекомендаций, направленных на улучшение условий жизни человека и его окружения
32. Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов
А. 0-5°C
Б. 5-15°C
В. 35-37°C
Г. 25-35°C
33. Микробиология – это
А. наука, изучающая жизнь и свойства микробов
Б. наука, изучающая многообразие живых организмов¹⁷
В. наука, изучающая развитие биологии как науки
Г. наука, изучающая круговорот веществ в природе
34. Физиологический процесс, происходящий в организме при участии микроорганизмов
а) Распад белков
б) Пищеварение
в) Инфекция
г) Пищевое отравление

35. Укажите три основных стадии развития глистов
- Личинка, червь, животное
 - Яйцо, птенец, червь
 - Яйца, личинка, взрослый червь
 - Яйцо, личинка, кокон
36. При употреблении пищи, содержащей ядовитые вещества, возникают
- Пищевые инфекции
 - Пищеварение
 - Пищевое отравление
 - Глистное заболевание
37. К глистным относят
- Аскариды
 - Бычий цепень
 - Трихинеллы
 - Все ответы верны
38. К инфекционным заболеваниям относят
- Дизентерия, брюшной тиф, холера
 - Описторхисы, солитер
 - Глистные заболевания
 - Нет правильного ответа
39. Они не имеют клеточного строения, обладают своеобразным обменом веществ и способны размножаться
- Витамины
 - Дрожжи
 - Вирусы
 - Глисты
40. Для чего работникам предприятий общественного питания необходима санитарная одежда?
- Для защиты одежды от загрязнений
 - Для опрятного вида
 - Для защиты пищи от заражения болезнетворными микроорганизмами
 - Все ответы верны

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Очирова Л.А., Бадлуев Э.Б.	Микробиология. Основы микробиологии: учебно-методическое пособие	Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2019	https://e.lanbook.com/book/226037

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Медведский В. А., Карпеня М. М., Ятусевич [и др.] В. П., Медведский В. А.	Животноводство, гигиена и ветеринарная санитария: учебник для СПО	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021	https://www.iprbookshop.ru/125450.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.4	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	Гарант
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод
--	------------

Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	15-20
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа.

Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Оформление реферата

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования:

- на одной стороне листа белой бумаги формата А-4
- размер шрифта-12; TimesNewRoman, цвет - черный
- междустрочный интервал - одинарный
- поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого- 1 см, верхнего-2см, нижнего-2см.
- отформатировано по ширине листа
- на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы.
- в конце работы необходимо указать источники использованной литературы
- нумерация страниц текста -

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Критерии оценки реферата

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Реферат оценивается по системе:

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный

материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Студент, не представивший в установленный срок готовый реферат по дисциплине учебного плана или представивший реферат, который был оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода вспомогательный материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в начале и в конце презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекайте ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами

диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуются выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Если Вы предпочитаете воспользоваться помощью оператора (что тоже возможно), а не листать слайды самостоятельно, очень полезно предусмотреть ссылки на слайды в тексте доклада ("Следующий слайд, пожалуйста...").

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение.

Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранный показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

Критерии оценки презентации

Критерии оценки Содержание оценки

1. Содержательный критерий — правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий — стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий — использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий — взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации — соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотношение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

Методические рекомендации

по оформлению лабораторных(практических) работ.

Отчет по лабораторной работе выполняется и оформляется каждым студентом индивидуально. Оформляются отчеты по лабораторным работам на отдельных листах и после ее защиты, которая является обязательной, сдаются преподавателю.

Каждый отчет должен содержать:

- 1) название лабораторной работы;
- 2) цель работы;
- 3) краткую теоретическую часть;
- 4) методику (ход) выполнения работы;
- 5) результаты экспериментов (представляются в виде графиков, таблиц или в произвольной форме);
- 6) обработку экспериментальных данных;
- 7) сравнение экспериментальных значений потребительских свойств со значениями стандартов;
- 8) вывод по работе, который должен содержать:

- что изучалось в процессе выполнения работы;

- какие методы (органолептические, экспериментальные, инструментальные) использовались при определении потребительских свойств товаров, их достоинства, недостатки, особенности при проведении экспертизы качества продукции;

- какие методы (графические или аналитические) использовались при обработке экспериментальных данных.

Внимание! Вывод должен быть четким, лаконичным и согласованным с целью работы.

Лабораторные работы оцениваются по системе:

чёткое, правильное аккуратное оформление рисунков, схем, все задания выполнены правильно, даны верные ответы
работа оформлена на 100% – «Отлично»

чёткое, правильное аккуратное оформление рисунков, схем, задания выполнены, но есть незначительные ошибки в ответах, работа оформлена на 70% – «хорошо»;

рисунки, схемы выполнены, но неаккуратно, допущены ошибки задания выполнены, но есть грубые ошибки в ответах, работа оформлена на 50% – «удовлетворительно»;

неаккуратное оформление рисунков, схем, выполнена лишь половина задания, работа оформлена менее, чем на 50% – «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

Помимо учебной, научной литературы студентами должны активно использоваться хрестоматии – сборники текстов, иллюстрирующих содержание учебника, а также словари, справочники. В хрестоматиях собраны материалы, которые позволяют расширить кругозор. При подготовке к семинарским занятиям, зачетам, экзаменам следует в полной мере использовать академический курс учебника, рекомендованного преподавателем. Они дают более углубленное представление о проблемах, получивших систематическое изложение в учебнике. Работа с хрестоматией позволит студенту самостоятельно изучить документы, фрагменты источников, другие произведения, разъясняющие сущность изучаемого вопроса.

Студентам рекомендуется самостоятельно выполнять доклады, индивидуальные письменные задания и упражнения, предлагаемые при подготовке к семинарским занятиям. Работа, связанная с решением этих задач и упражнений, представляет собой вид интеллектуальной практической деятельности. Она способствует выработке умения и привычки делать что-либо правильно, а также закреплению навыков и знаний по проблеме.

Доклад – это вид самостоятельной работы студентов, заключающийся в разработке студентами темы на основе изучения литературы и развернутом публичном сообщении по данной проблеме.

Отличительными признаками доклада являются:

- передача в устной форме информации;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность доклада;
- четкие формулировки и сотрудничество докладчика и аудитории;
- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

В ходе самостоятельной подготовки к семинарским занятиям, особенно по гуманитарным дисциплинам, студентами может использоваться, к примеру, так называемый метод контрфактического моделирования событий, который научит их самостоятельно рассуждать о минувших, а также современных событиях, покажет мотивы принятия людьми решений, причины совершенных ошибок.

Такая работа, в процессе которой студенту приходится сравнивать, сопоставлять, выявлять логические связи и отношения, применять методы анализа и синтеза, позволит успешно в дальнейшем подготовиться к зачетам, экзаменам и тестированию. Тестирование ориентировано в целом на проверку блоков проблем, способствует систематизации изученного материала, проверке качества его усвоения.

Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к экзаменам и зачетам. Основными функциями экзамена, зачета являются: обучающая, оценочная и воспитательная. Экзамены и зачеты позволяют выработать ответственность, трудолюбие, принципиальность. При подготовке к зачету, экзамену студент повторяет, как правило, ранее изученный материал. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты. Студенту останется лишь повторить пройденное, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы при подготовке к семинарам, закрепить ранее изученный материал.

Методические рекомендации

по выполнению контрольной работы

1. Общие указания

Учебным планом специальности, предусматривается написание контрольной работы по дисциплине. Этот вид письменной работы выполняется каждый год, по темам выбранным самостоятельно. Перечень тем разрабатывается преподавателем. Контрольная работа – самостоятельный труд студента, который способствует углубленному изучению пройденного материала.

Цель выполняемой работы:

- получить специальные знания по выбранной теме;

Основные задачи выполняемой работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной работы;
- 3) выяснение подготовленности студента к будущей практической работе;

Весь процесс написания контрольной работы можно условно разделить на следующие этапы:

- а) выбор темы и составление предварительного плана работы;
- б) сбор научной информации, изучение литературы;
- в) анализ составных частей проблемы, изложение темы;
- г) обработка материала в целом.

Тема контрольной работы выбирается студентом самостоятельно из предложенного списка тем.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций прочитанных ранее. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует, так как в этом случае студент, как правило, плохо ориентируется в материале, не может отграничить смежные вопросы и сосредоточить внимание на основных, первостепенных проблемах рассматриваемой темы.

После выбора темы необходимо внимательно изучить методические рекомендации по подготовке контрольной работы,

составить план работы, который должен включать основные вопросы, охватывающие в целом всю прорабатываемую тему.

2. Требования к содержанию контрольной работы

В содержании контрольной работы необходимо показать знание рекомендованной литературы по данной теме, но при этом следует правильно пользоваться первоисточниками, избегать чрезмерного цитирования. При использовании цитат необходимо указывать точные ссылки на используемый источник: указание автора (авторов), название работы, место и год издания, страницы.

В процессе работы над первоисточниками целесообразно делать записи, выписки абзацев, цитат, относящихся к избранной теме. При изучении специальной юридической литературы (монографий, статей, рецензий и т.д.) важно обратить внимание на различные точки зрения авторов по исследуемому вопросу, на его приводимую аргументацию и выводы, которыми опровергаются иные концепции.

Кроме рекомендованной специальной литературы, можно использовать любую дополнительную литературу, которая необходима для раскрытия темы контрольной работы. Если в период написания контрольной работы были приняты новые нормативно-правовые акты, относящиеся к излагаемой теме, их необходимо изучить и использовать при её выполнении.

В конце контрольной работы приводится полный библиографический перечень использованных нормативно-правовых актов и специальной литературы. Данный список условно можно подразделить на следующие части:

1. Нормативно-правовые акты (даются по их юридической силе).
2. Учебники, учебные пособия.
3. Монографии, учебные, учебно-практические пособия.
4. Периодическая печать.

Первоисточники 2, 3, 4 даются по алфавиту.

Оформление библиографических ссылок осуществляется в следующем порядке:

1. Фамилия и инициалы автора (коллектив авторов) в именительном падеже. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилии и инициалы первых двух и добавить «и др.». Если книга написана авторским коллективом, то ссылка делается на название книги и её редактора. Фамилию и инициалы редактора помещают после названия книги.
2. Полное название первоисточника в именительном падеже.
3. Место издания.
4. Год издания.
5. Общее количество страниц в работе.

Ссылки на журнальную или газетную статью должны содержать кроме указанных выше данных, сведения о названии журнала или газеты.

Ссылки на нормативный акт делаются с указанием Собрания законодательства РФ, исключение могут составлять ссылки на Российскую газету в том случае, если данный нормативный акт еще не опубликован в СЗ РФ.

При использовании цитат, идей, проблем, заимствованных у отдельных авторов, статистических данных необходимо правильно и точно делать внутритекстовые ссылки на первоисточник.

Ссылки на используемые первоисточники можно делать в конце каждой страницы, либо в конце всей работы, нумерация может начинаться на каждой странице.

Структурно контрольная работа состоит только из нескольких вопросов (3-6), без глав. Она обязательно должна содержать теорию и практику рассматриваемой темы.

3. Порядок выполнения контрольной работы

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво. Она обязательно должна иметь титульный лист. Он содержит название высшего учебного заведения, название темы, фамилию, инициалы, учёное звание и степень научного руководителя, фамилию, инициалы автора, номер группы.

На следующем листе приводится содержание контрольной работы. Оно включает в себя: введение, название вопросов, заключение, список литературы.

Введение должно быть кратким, не более 1 страницы. В нём необходимо отметить актуальность темы, степень ее научной разработанности, предмет исследования, цель и задачи, которые ставятся в работе. Изложение каждого вопроса необходимо начать с написания заголовка, соответствующему оглавлению, который должен отражать содержание текста. Заголовки от текста следует отделять интервалами. Каждый заголовок обязательно должен предшествовать непосредственно своему тексту. В том случае, когда на очередной странице остаётся место только для заголовка и нет места ни для одной строчки текста, заголовок нужно писать на следующей странице.

Излагая вопрос, каждый новый смысловой абзац необходимо начать с красной строки. Закончить изложение вопроса следует выводом, итогом по содержанию данного раздела.

Изложение содержания всей контрольной работы должно быть завершено заключением, в котором необходимо дать выводы по написанию работы в целом.

Страницы контрольной работы должны иметь нумерацию (сквозной). Номер страницы ставится вверху в правом углу. На титульном листе номер страницы не ставится. Оптимальный объём контрольной работы 10-15 страниц машинописного текста (размер шрифта 12-14) через полуторный интервал на стандартных листах формата А-4, поля: верхнее –15 мм, нижнее –15мм, левое –25мм, правое –10мм.

В тексте контрольной работы не допускается произвольное сокращение слов (кроме общепринятых).

По всем возникшим вопросам студенту следует обращаться за консультацией преподавателю. Срок выполнения контрольной работы определяется преподавателями она должна быть сдана не позднее, чем за неделю до экзамена. По результатам проверки контрольная работа оценивается на 2-5 баллов. В случае отрицательной оценки, студент должен ознакомиться с замечаниями и, устранив недостатки, повторно сдать работу на проверку.