

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 27.03.2026 10:15:07
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины составлена на основе
единых подходов к структуре и содержанию программ
высшего педагогического образования («Ядро высшего
педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ПММ	Микробиология с основами вирусологии
Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Экология
Год начала реализации ОПОП	
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Похлебаев Сергей Михайлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра географии, биологии и химии	Малаев Александр Владимирович	3	23.11.2025г.	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	12
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
7. Перечень образовательных технологий	28
8. Описание материально-технической базы	29

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Микробиология с основами вирусологии» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Микробиология с основами вирусологии» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», «Основы медицинских знаний».

1.4 Дисциплина «Микробиология с основами вирусологии» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Генетика», «Избранные главы общей биологии», «Адаптация биологических систем к факторам среды», «Общая экология», «Гигиена и основы экологии человека», «Физиология растений».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование систематизированных знаний и умений в области микробиологии, связанных с особенностями жизнедеятельности микроорганизмов.

1.6 Задачи дисциплины:

1) подготовка обучающихся к реализации трудовых функций, определенных профстандартом; 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования).

2) выявить принципы классификации микроорганизмов;

3) показать разные уровни организации микроорганизмов и методы их изучения;

4) выявить специфические особенности химического состава, строения, жизнедеятельности микроорганизмов, а также общность процессов, протекающих в клетках прокариот и эукариот;

5) познакомить студентов с рядом актуальных проблем современной микробиологии с учетом экологического подхода и оценить значение конкретных групп микроорганизмов в природных экосистемах и хозяйстве.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
	ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
	ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
2	ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	ПК.1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
3	УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.2; 1.3)
	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
-------	--	--

1	ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	3.4 способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности У.4 обосновывать и включать научноисследовательские и научнообразовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения биологии В.4 способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности
2	ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	3.5 научноисследовательский и научнообразовательный потенциал региона, где осуществляется образовательная деятельность У.5 использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в учебной и во внеурочной деятельности для развития интереса к предмету В.5 навыком организации учебной и внеурочной деятельности по биологии с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона
1	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	3.1 структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «биология» У.1 формулировать дидактические цели и задачи обучения биологии и реализовывать их в образовательном процессе В.1 предметным содержанием биологии
2	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	3.2 знает основные понятия и методы микробиологии; историю и роль микробиологии в системе биологических наук У.2 умеет адаптировать знания по микробиологии для применения их в процессе осуществления профессиональной деятельности В.2 методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО
3	ПК.1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	3.3 требования к организации образовательного процесса по биологии У.3 разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные В.3 способностью применять различные методы обучения и современные образовательные технологии в образовательном процессе в области биологии, практическими навыками экспериментальной работы для организации факультативов и занятий кружка по биологии
1	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	3.6 особенности системного и критического мышления; способы аргументации суждений и оценки информации У.6 аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации В.6 способами аргументации собственной позиции, приемами решения поставленных задач
2	УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	3.7 основные принципы и методы критического анализа У.7 применять логические формы и процедуры, анализировать план построения собственной или чужой мысли В.7 способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
3	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3.8 принципы работы с источниками информации У.8 находить, отбирать и анализировать информацию по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск решений проблемы; сравнивать преимущества разных вариантов решения проблемы В.8 навыками самостоятельного поиска, сбора, систематизации, критического анализа и синтеза информации по микробиологии в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ		СРС	
			в т.ч. в форме практической подготовки		
Итого по дисциплине	20	24		64	108
Первый период контроля					
<i>Микробиология с основами вирусологии</i>	20	24		64	108
Внешнее и внутреннее строение бактериальных организмов. Систематическое положение прокариот	2				2
Генетика прокариот	2				2
Рост и размножение микроорганизмов	2				2
Метаболизм бактерий	2				2
Дыхание микроорганизмов. Питание микроорганизмов	2				2
Превращение азотсодержащих веществ. Гнилостные процессы	2				2
Общая вирусология	2				2
Учение об инфекции. Понятие инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь	2				2
Микробиология различных природных сред	4				4
Работа в бактериологической лаборатории (техника безопасности, лабораторное оборудование, правила работы с микроскопом)		4		4	8
Методы стерилизации питательных сред и оборудования		4		4	8
Методы микроскопического изучения		4		4	8
Изучение морфологии бактерий		4		4	8
Микрофлора различных сред обитания и методы ее изучения		4		4	8
Патогенные микроорганизмы		4		4	8
История становления и развития микробиологии				4	4
Природа вирусов и их особенности				6	6
Культивирование микроорганизмов				6	6
Фототрофные бактерии				6	6
Источники инфицирования пищевых продуктов				6	6
Методы хранения пищевых продуктов с использованием факторов внешней среды				6	6
Микробиологический контроль качества пищевых продуктов				6	6
Итого по видам учебной работы	20	24		64	108
Форма промежуточной аттестации					
Дифференцированный зачет					
Итого за Первый период контроля					108

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Микробиология с основами вирусологии	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Внешнее и внутреннее строение бактериальных организмов. Систематическое положение прокариот 1. Микробиология – наука о микроорганизмах. Их специфические особенности. 2. Морфология, ультраструктура, макромолекулярная организация клеток прокариот. 3. Строение грамотрицательных и грамположительных бактерий. 4. Номенклатура прокариот. 5. Разнообразие микроорганизмов и принципы их классификации. 6. Основные признаки, используемые при классифицировании прокариот. Учебно-методическая литература: 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Генетика прокариот 1. Генетический аппарат прокариот. Механизм репликации бактериальной хромосомы. 2. Изменение генетического материала: мутации и их роль, рекомбинации. 3. Роль отдельных генетических. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.3. Рост и размножение микроорганизмов 1. Рост микроорганизмов. Методы изучения роста. Элективные, чистые и смешанные культуры. 2. Рост бактериальной популяции. Кривая роста. 3. Рост в периодической и непрерывной культуре. 4. Бесполое и половое размножение бактерий. Учебно-методическая литература: 1, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.4. Метаболизм бактерий 1. Общая характеристика. 2. Энергетический метаболизм. 3. Источники энергии у микроорганизмов. 4. Способы синтеза ДНК, АТФ. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.5. Дыхание микроорганизмов. Питание микроорганизмов 1. Общее представление о дыхании, отношении микроорганизмов к кислороду. 2. Анаэробное дыхание. Брожение, его пути и виды. 3. Аэробное дыхание. Полное и не полное окисление, роль цикла Кребса. 4. Питание микроорганизмов его типы и особенности. 5. Механизм поступления питательных веществ в клетку бактерий. 6. Роль цитоплазматической мембраны. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
1.6. Превращение азотсодержащих веществ. Гнилостные процессы 1. Возбудители гниения. 2. Химизм разложения белковых веществ. 3. Гидролитическое дезаминирование. 4. Нитрификация и денитрификация.	2

Учебно-методическая литература: 1, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
1.7. Общая вирусология Классификация, структура и особенности биологии вирусов. Бактериофаги 1.Основные свойства вирусов (и плазмид) 2.Строение (морфология) вирусов 3.Основные методы культивирования вирусов. 4.Типы клеточных культур. 5.Вирусы бактерий (бактериофаги). Учебно-методическая литература: 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.8. Учение об инфекции.Понятие инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь Инфекционный процесс – процесс взаимодействия микроорганизма и организма человека. Развитие инфекционного процесса Свойства возбудителей Патогенность и вирулентность Факторы вирулентности. Токсины. Получение экзотоксинов и анатоксинов Свойства макроорганизма, влияющие на течение инфекционного процесса Учебно-методическая литература: 1, 2, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.9. Микробиология различных природных сред Микробиологический анализ воздуха, воды и почвы. Микрофлора воздуха. Микрофлора воды. Микрофлора почвы. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Микробиология с основами вирусологии	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Работа в бактериологической лаборатории (техника безопасности, лабораторное оборудование, правила работы с микроскопом) Правила работы при выполнении микробиологического практикума. Обработка лабораторной посуды. Рецепты приготовления питательных сред. Разливка питательных средств. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5	4
1.2. Методы стерилизации питательных сред и оборудования Стерилизация обжиганием на пламени горелки. Стерилизация кипячением. Стерилизация сухим жаром. Стерилизация текущим паром. Дробная стерилизация, или тиндализация. Стерилизация паром под давлением (автоклавирование). Пастеризация. Холодная стерилизация. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.3. Методы микроскопического изучения Фазово-контрастная микроскопия.	4

<p>Микроскопия в темном поле. Люминесцентная микроскопия. Освещение по Келеру. Пользование иммерсионным объективом микроскопа. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.4. Изучение морфологии бактерий Молочнокислого брожения. Спиртового брожения. Масляного брожения. Уксуснокислого брожения. Учебно-методическая литература: 1, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.5. Микрофлора различных сред обитания и методы ее изучения Микробиологический анализ воздуха методом осаждения. Количественный учет микроорганизмов в воде различного происхождения методом разведения. Окраска по Граму. Окраска спор. Учебно-методическая литература: 1, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.6. Патогенные микроорганизмы Инфекции и источники их распространения. Механизмы передачи возбудителей. Заболевания передающиеся через пищевые продукты. Учебно-методическая литература: 1, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2</p>	4

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Микробиология с основами вирусологии	64
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
<p>1.1. Работа в бактериологической лаборатории (техника безопасности, лабораторное оборудование, правила работы с микроскопом) Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить конспект "Техника безопасности при проведении практикума в лаборатории". Правила работы при выполнении микробиологического практикума. Обработка лабораторной посуды. Учебно-методическая литература: 1, 2, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.2. Методы стерилизации питательных сред и оборудования Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить конспект в рабочей тетради: 1. Питательные среды, их классификация и требования к ним. 2. Методы стерилизации и основные параметры их проведения. 3. Понятие о дезинфекции и способы ее проведения. 4. Требования к дезинфицирующим веществам. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.3. Методы микроскопического изучения Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники, подготовиться к контрольной работе. Учебно-методическая литература: 2, 5, 7</p>	4

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.4. Изучение морфологии бактерий Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники, подготовиться к контрольной работе. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.5. Микрофлора различных сред обитания и методы ее изучения Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники, подготовиться к контрольной работе. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	4
1.6. Патогенные микроорганизмы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Используя материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники, подготовиться к контрольной работе. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	4
1.7. История становления и развития микробиологии Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить конспект в рабочей тетради: 1. Основные этапы развития микробиологии. 2. Развитие микробиологии в XX веке, перспективы развития в XXI веке. Учебно-методическая литература: 1, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
1.8. Природа вирусов и их особенности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Обнаружить общие и особенные признаки вирусов и сконструировать теоретическую модель вируса. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	6
1.9. Культивирование микроорганизмов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить общие механизмы действия внешних факторов на рост микроорганизмов, подготовиться к контрольной работе. Учебно-методическая литература: 1, 5, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	6
1.10. Фототрофные бактерии Задание для самостоятельного выполнения студентом: Написать конспект: «Роль фототрофных бактерий в эволюции живого» Учебно-методическая литература: 1, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	6
1.11. Источники инфицирования пищевых продуктов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить интегративную схему, отражающую классификацию источников заражения пищевых продуктов. Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	6
1.12. Методы хранения пищевых продуктов с использованием факторов внешней среды Задание для самостоятельного выполнения студентом: Ознакомиться с методами хранения пищевых продуктов. Составить конспект в рабочей тетради. Учебно-методическая литература: 1, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	6
1.13. Микробиологический контроль качества пищевых продуктов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить стандарты качества пищевых продуктов и гигиенические требования к их хранению. Составить конспект в рабочей тетради.	6

Учебно-методическая литература: 1, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	6
--	---

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Ткаченко, К. В. Микробиология : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	https://www.iprbookshop.ru/80990.htm
2	Павлович, С. А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие / С. А. Павлович. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 800 с.	https://www.iprbookshop.ru/24067.html
3	Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии : учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 122 с.	https://www.iprbookshop.ru/128975.html
Дополнительная литература		
4	Волина, Е. Г. Основы частной микробиологии : учебное пособие / Е. Г. Волина, Л. Е. Саруханова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. — 192 с.	https://www.iprbookshop.ru/11409.html
5	Белясова, Н. А. Микробиология : учебник / Н. А. Белясова. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 443 с.	https://www.iprbookshop.ru/20229.html
6	Ковалев, Н. А. Мир микроорганизмов в биосфере / Н. А. Ковалев, П. А. Красочко, В. Ф. Литвинов. — Минск : Белорусская наука, 2014. — 532 с.	https://www.iprbookshop.ru/29476.html
7	Физиология роста микроорганизмов : учебное пособие для студентов специальности 050102 – «Биология» высших учебных заведений / составители Ф. С. Турлова [и др.]. — Грозный : Чеченский государственный университет, 2019. — 82 с.	https://www.iprbookshop.ru/107291.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Яндекс–Энциклопедии и словари	http://slovari.yandex.ru
2	Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.1.1. Текущий контроль.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Содержание оценочного средства	Код компетенции, индикатора
Микробиология с основами вирусологии			
1	Конспект по теме	<p>Написать конспект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при проведении практикума в лаборатории. 2. Основные этапы развития микробиологии. Развитие микробиологии в XX веке, перспективы развития в XXI веке. 3. Роль фототрофных бактерий в эволюции живого. 4. Методы стерилизации питательных сред и оборудования. 5. Методы хранения пищевых продуктов. 6. Микробиологический контроль качества пищевых продуктов. 	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3)
2	Контрольная работа по разделу/теме	<p>Варианты контрольной работы:</p> <p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микробиология как наука. 2. Общая характеристика вирусов и фагов. 3. Микробиология воды. <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы организации клеток. 2. Использование микроорганизмов человеком. 3. Микробиология почвы. <p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные вехи истории микробиологии, связанные с именами естествоиспытателей и микробиологов. 2. Прокариоты. Особенности строения. 3. Микробиология кулинарных изделий. <p>Вариант 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место микроорганизмов среди живых организмов. 2. Поверхностные структуры бактериальной клетки. 3. Микробиологические принципы конструирования современных пищевых продуктов. <p>Вариант 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие свойства микроорганизмов. 2. Процессы гниения. 3. Микробиология специй и пряностей. <p>Вариант 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение бактериальной клетки. 2. Брожение. Типы брожения. 3. Микробиология безалкогольных напитков. <p>Вариант 7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реснички микроорганизмов. 2. Факторы внешней среды, влияющие на рост и развитие микроорганизмов. 3. Синдром дисбактериоза и микробиологические способы его устранения. <p>Вариант 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные таксономические единицы в классификации микроорганизмов. 2. Внутренние структуры бактериальной клетки. 3. Микробиология воздуха. <p>Вариант 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о бактериальных штаммах и клонах. 2. Пищевые токсикоинфекции. 3. Микробиология баночных консервов. <p>Вариант 10</p>	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) ПК-3 (ПК.3.1) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3)

		<p>1. Типы расположения микроорганизмов относительно друг друга в пространстве.</p> <p>2. Способы обработки объектов внешней среды, в том числе пищевых продуктов.</p> <p>3. Микробиология вина. Виды порчи.</p> <p>Вариант 11</p> <p>1. Споры и спорообразование бактерий.</p> <p>2. Субстратное фосфорилирование.</p> <p>3. Микробиология пива. Виды порчи.</p> <p>Вариант 12</p> <p>1. Общая характеристика грибов.</p> <p>2. Размножение бактерий.</p> <p>3. Разложение жира.</p> <p>Вариант 13</p> <p>1. Метаболизм бактерий.</p> <p>2. Нормофлора желудочно-кишечного тракта организма людей и животных.</p> <p>3. Микробиология хлеба. Пороки.</p> <p>Вариант 14</p> <p>1. Строение клетки грибов.</p> <p>2. Ферменты микроорганизмов.</p> <p>3. Микробиология яиц и яйцепродуктов. Пороки.</p> <p>Вариант 15</p> <p>1. Типы питания микроорганизмов.</p> <p>2. Реакция среды (рН) как основной фактор химического воздействия внешней среды на микроорганизмы.</p> <p>3. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. Виды порчи.</p>	
3	Отчет по лабораторной работе	Используя материалы лекций, учебную литературу, подготовить отчет по лабораторной работе и ответить на вопросы для самостоятельной работы в конце темы	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) ПК-3 (ПК.3.1, ПК.3.2) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3)
4	Схема/граф-схема	<p>1. Обнаружить общие и особенные признаки вирусов и сконструировать теоретическую модель вируса.</p> <p>2. Источники инфицирования пищевых продуктов</p>	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) ПК-3 (ПК.3.1, ПК.3.2) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3)
5	Терминологический словарь/глоссарий	<p>Словарный диктант</p> <p>Дайте определения следующим понятиям:</p> <p>Микроорганизм, бактерия, мембрана, брожение, дыхание, бактериальный фотосинтез, пищевая инфекция, пищевые добавки, генетический код, питательная среда, метаболизм, нитрификация, патогенные микроорганизмы, популяция, окраска по Грамму.</p>	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) ПК-3 (ПК.3.2) УК-1 (УК.1.1)
6	Тест	<p>Тестовые задания</p> <p>1) Основные группы микроорганизмов:</p> <p>1. бактерии.</p> <p>2. актиномицеты.</p> <p>3. микроскопические грибы.</p> <p>4. простейшие.</p> <p>5. микоплазмы.</p> <p>6. бациллы.</p> <p>7. серобактерии.</p> <p>8. псевдомонады.</p> <p>9. фузобактерии.</p> <p>10. коринобактерии.</p> <p>2) Истинное ядро имеют:</p> <p>1. микроскопические грибы.</p>	ПК-1 (ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3) ПК-3 (ПК.3.2) УК-1 (УК.1.1)

	<p>2. простейшие. 3. бактерии. 4. спирохеты. 3) Кокки в зависимости от взаимного расположения подразделяются на: 1. диплококки. 2. стрептококки. 3. тетракокки. 4. сарцины. 5. стафилококки. 6. диплобактерии. 7. стрептобациллы. 8. коккобактерии. 9 стрептобактерии. 10. фузобактерии. 4) Методы, микроскопии доступные с световым микроскопом: 1. светлопольная. 2. в затемненном поле. 3. темнопольная. 4. фазово-контрастная. 5. люминесцентная. 6. электронная. 7. бинокулярная. 8. визуальная. 9 рентгеноскопия сканирование. 5) Цели проведения фиксации мазка: 1. чтобы убить микробы. 2. прикрепить мазок к стеклу. 3. сделать микробы более восприимчивыми к окраске. 4. чтобы обездвижить микробы. 5. для высушивания мазка. 6. сделать микробы более стойкими к окраске. 6) Дифференцирующими веществами являются: 1. этиловый спирт - метод Грамма. 2. серная кислота - метод Циля-Нильсена. 3. азотная кислота - метод Грамма. 4. метиловый спирт - метод Циля-Нильсена. 7) Формы существования бактериальной клетки: 1. вегетативная форма. 2. спорная форма. 3. капсульная форма. 4. мезосомальная форма. 8) Методы выявления нуклеоида: 1. электронная микроскопия. 2. метод Фельгена. 3. окраска методом Романовского-Гимзы. 4. метод Семёнова. 5. метод Пешкова. 6. люминесцентная микроскопия</p>	
--	---	--

5.1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Общая характеристика микроорганизмов.
2. Роль микроорганизмов в природе, народном хозяйстве и медицине.
3. Особенности вирусов.
4. Химический состав вирусов.
5. Явление вирусной интерференции. Получение интерферона. Значение
6. Характер взаимодействия вируса с клеткой. Размножение вирусов.

7. Бактериофаги, их химический состав, строение, размножение. Вирулентные и умеренные фаги. Значение
8. Морфология бактериальных организмов и краткая характеристика отдельных групп.
9. Внутреннее строение бактериальной клетки. Постоянные структуры, их химический состав, строение и роль.
10. Внутреннее строение бактериальной клетки. Временные структуры, их химический состав, строение и роль.
11. Окраска по Грамму, ее сущность. Строение и химический состав стенок грамположительных и грамотрицательных бактерий.
12. Спорообразование у бактерий. Этапы спорообразования. Типы спорообразования. Причины устойчивости спор к неблагоприятным факторам среды. Значение.
13. Движение бактерий. Наличие жгутиков, их строение. Типы жгутикования. Характер движения. Фимбрии и их значение.
14. Особенности микрофлоры воздуха и закономерности ее распространения. Методы изучения микрофлоры воздуха.
15. Место микроорганизмов в системе живого мира.
16. Особенности микрофлоры воды и закономерности ее распространения. Понятие о сапробности. Зоны сапробности. Значение микрофлоры воды.
17. Методы очистки воды. Этапы очистки питьевой воды. Понятие о коли-титре и коли-индексе.
18. Микрофлора почвы, ее особенности и закономерности распространения. Понятие микробоценоза. Значение микрофлоры почвы.
19. Методы изучения микрофлоры воды, почвы, их достоинства и недостатки.
20. Рост бактерий. Этапы роста. Понятие о накопительных и чистых культурах. Этапы выделения и способы получения чистых культур. Их значение.
21. Рост бактерий в культуре (бактериальной популяции). Кривая роста, фазы роста. Метод проточного культивирования. Его достоинства.
22. Размножение бактериальных организмов: бесполое и половое.
23. Понятие о цикле развития бактерий.
24. Химический состав тела бактериальных организмов. Специфические особенности химического состава. Источники необходимых элементов питания.
25. Способы питания микроорганизмов и краткая их характеристика.
26. Стерилизация питательных сред, материалов, оборудования. Методы стерилизации, физические и химические.
27. Понятие о дезинфекции. Способы проведения дезинфекции. Требования к химическим веществам, используемым для дезинфекции. Значение.
28. Питательные среды, применяемые для выращивания микроорганизмов, их классификация и требования к ним.
29. Дыхание микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по отношению к кислороду. Краткая характеристика аэробного и анаэробного типов дыхания. Выделение энергии и использование ее в процессе жизнедеятельности.
30. Характеристика химизма основных путей дыхательного обмена.
31. Спиртовое брожение. Роль работ Л. Пастера по брожению. Возбудители спиртового брожения, их особенности. Химизм протекания. Возможности регулирования. Значение.
32. Краткая характеристика других видов брожения, их возбудителей и значение.
33. Общая характеристика процессов, участвующих в круговороте азота в природе.
34. Процесс аммонификации, его возбудители, их особенности, продукты и их судьба. Особенности протекания в различных типах почв. Значение.
35. Процесс нитрификации, возбудители, их особенности. Этапы протекания. Продукты. Роль С.Н. Виноградского в изучении этого процесса. Особенности протекания в культуре и естественных условиях. Значение.
36. Фиксация свободного азота свободноживущими и клубеньковыми азотфиксаторами. Особенности азотфиксаторов, их распространение в различных типах почв. Механизм азотфиксации. Значение.
37. Процесс денитрификации, его возбудители, их особенности. Виды денитрификации. Распространение. Значение.
38. Влияние различных факторов среды на микроорганизмы: температуры, влажности, концентрации солей, рН, разлитого рода облечения.
39. Взаимоотношения микроорганизмов с другими организмами и их роль.
40. Методы изучения и исследования микроорганизмов.
41. Особенности фотосинтеза прокариот. Пути темновой фиксации углекислого газа.
42. Классификация прокариот. Признаки, используемые для классификации.

Типовые практические задания:

1. Продемонстрировать подготовку микроскопа и оборудования для рассмотрения микроорганизмов методом раздавленной капли.
2. Продемонстрировать подготовку микроскопа и оборудования для рассмотрения микроорганизмов методом висячей капли.
3. Приготовить постоянный микропрепарат дрожжевых грибов методом раздавленной капли. Рассмотреть его под микроскопом и выявить способы деления клеток.
4. Приготовить временный микропрепарат горохового настоя и выявить его основные формы микроорганизмов.
5. Выявить в культуре сенной палочки ее основные морфологические группы.
6. Продемонстрировать технику стерилизации предметных стекол.
7. Определить основные формы бактерий в кефире.
8. Выявить основные формы бактерий в рассоле квашенной капусты.
9. Подготовить микроскоп и оборудование для просмотра микропрепаратов с использованием иммерсионного объектива.
10. Выполнить все процедуры подготовки пипеток для стерилизации сухим жаром.
11. Выполнить все процедуры подготовки чашки Петри для стерилизации сухим жаром.
12. Продемонстрировать разливку расплавленного агара в чашку Петри.

5.2 Обеспеченность проверки сформированности компетенции оценочными средствами

Код компетенции, индикатора	Форма оценивания						
	Текущий контроль						Промежуточная аттестация
	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Отчет по лабораторной работе	Терминологический словарь/гlossарий	Тест	Схема/граф-схема	
ПК-3							
ПК.3.1		+	+			+	+
ПК.3.2			+	+	+	+	+
ПК-1							
ПК.1.1	+	+	+	+	+	+	+
ПК.1.2	+	+	+	+	+	+	+
ПК.1.3	+	+	+	+	+	+	+
УК-1							
УК.1.1	+	+	+	+	+	+	+
УК.1.2	+	+	+			+	+
УК.1.3	+	+	+			+	+

5.3 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код и содержание компетенции	
Код и содержание индикатора компетенции	
Содержание уровня компетенции	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)
ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами ...	
ПК.3.1. владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности.</p> <p>Свободно демонстрирует умение интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>Свободно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности, однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>Уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.), но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умения интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.), но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.3.2. использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии.</p> <p>Свободно демонстрирует умение использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.</p> <p>Свободно владеет умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии, однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умение использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.</p> <p>Уверенно владеет умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умения использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии во внеурочной деятельности.</p> <p>Владеет умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности, но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	
<p>ПК.1.1. знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология).</p> <p>Свободно демонстрирует умение определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология).</p> <p>Свободно владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология).</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология), однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология).</p> <p>Уверенно владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология), но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умение определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология).</p> <p>Владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология), но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.1.2. умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>Свободно демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>Свободно владеет методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>Демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>Уверенно владеет методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>Владеет методами отбора учебного содержания для его реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.1.3. демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает различные формы учебных занятий; методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p> <p>Свободно демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p> <p>Свободно владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает различные формы учебных занятий; методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные, однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p> <p>Уверенно владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p> <p>Владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными, но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.2; 1.3)</p>	
<p>УК.1.1. демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает особенности системного и критического мышления; способы аргументации суждений и оценки информации.</p> <p>Свободно демонстрирует умение аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию.</p> <p>Свободно владеет способами аргументации суждений и оценки информации.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает особенности системного и критического мышления, способы аргументации суждений и оценки информации, однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умение аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение.</p> <p>Уверенно владеет способами аргументации суждений и оценки информации, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умение оценивать информацию.</p> <p>Владеет способами оценки информации.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>УК.1.2. применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает логические формы и процедуры. Свободно демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Свободно владеет способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает логические формы и процедуры, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Уверенно владеет способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Владеет способами рефлексии по поводу собственной деятельности, но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>УК.1.3. анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	

<p>Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый)</p> <p>Содержательное описание уровня Творческая деятельность</p> <p>Академическая оценка Отлично/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 86-100</p>	<p>Знает способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>Свободно демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>Свободно владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный)</p> <p>Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p>Академическая оценка Хорошо/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 61-85</p>	<p>Знает способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, однако допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>Уверенно владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Пороговый</p> <p>Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность</p> <p>Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>Владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, но допускает ошибки.</p>
<p>Уровень освоения компетенции Недостаточный</p> <p>Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p>Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p>% освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p> <p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>

5.4. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
---------	---------------------

"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Дифференцированный зачет

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

5. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

6. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

7. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

8. Терминологический словарь/глоссарий

Терминологический словарь/глоссарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи глоссария:
 - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
 - объемно раскрыть смысл данного термина.

9. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проектные технологии
3. Технология развития критического мышления

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. лаборатория
3. учебная аудитория для лекционных занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
5. Специализированное оборудование и технические средства обучения:
 - проектор
 - компьютер/ ноутбук