

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2025 15:57:12  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**обучающихся по дисциплине**  
**«Химия пищи»**  
(наименование дисциплины)

**19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**  
(шифр и наименование ОПОП СПО)

## 1. Перечень знаний, умений по дисциплине, предусмотренных ФГОС, направленных на формирование компетенций

При изучении дисциплины «Химия пищи» у студентов формируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизаций межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

В результате освоения учебной дисциплины «Химия пищи» по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья обучающийся должен **знать:**

**З 1** методы исследования пищевых компонентов;

**З 2** качественные и количественные методы изучения пищевых компонентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

**У 1** подбирать адекватные методы для изучения компонентов пищи;

**У 2** ставить цели и задачи при выполнении научно-исследовательской работы, подбирать адекватные методы для исследования биологической и пищевой ценности продуктов питания.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

**2. Описание показателей (типов заданий) и критериев оценки (указания по оцениванию и результат оценивания) индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Тип заданий	Указания по оцениванию для каждого типа заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа считается верным, если правильно установлен ответ	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».
--	--	--

### 3. Уровни сложности оценочных материалов

Наименование	Характеристика	Время выполнения
Базовый	Воспроизведение, терминология, факты, параметры, теории, принципы. Тип задания: задания с выбором ответа, комбинированные задания	1-3 мин.
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации, решение типовых задач, сопоставление, последовательность. Тип задания: комбинированные задания, задания с развернутым ответом	3-5 мин.
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования. Тип задания: задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом	5-10 мин.

### 4. Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов. 3. Записать ответ.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без

	пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются несколько из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.</li> </ol>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.</li> </ol>

**5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа.  
4 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Нарушение функции организма при недостаточной двигательной активности называется:	а) Гиподинамия б) Гиперактивность в) Гипертония	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
2.	Что из перечисленного не является химическим методом анализа?	а) Гравиметрия б) Титриметрия в) Рентгенография	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.

3.	Как называются связи между аминокислотами в белке:	а) Белковые связи б) Пептидные связи в) Водородные связи	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
4.	3. В каких продуктах содержится больше всего белков:	а) В овощах и фруктах б) В чае, кофе и газированных напитках в) В мясе, рыбе, бобовых и яйцах	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
5.	Инсулин — это гормон белковой природы. Какова его главная функция:	а) Снижение концентрации глюкозы в крови б) Повышение концентрации глюкозы в крови в) Создание в мышцах резерва кислорода	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
6.	Какой белок содержится в молоке, сыре и других молочных продуктах:	а) Миоглобин б) Миозин в) Казеин	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
7.	Гидролиз – это процесс:	а) растворения в воде б) взаимодействия ионов растворенных в воде соли с ионами воды в) растворения в воде под действием тока	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
8.	Как снизить ошибку титрования?	а) Максимально растянуть величину скачка и правильно подобрать индикатор б) Сделать несколько раз титрование в) При титровании применять более	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.

		концентрированные растворы			
9.	Определите вещество X в следующей схеме превращений: Br-CH <sub>2</sub> -COOH → X → NH <sub>3</sub> Cl-CH <sub>2</sub> -COOH:	а) Уксусная кислота б) Аминоэтановая кислота в) 2-бромпропановая кислота	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
10.	Условие, при котором выпадает осадок:	а) Если ионное произведение меньше величины произведения растворимости б) Если ионное произведение превышает величину произведения растворимости в) Если ионное произведение равно величине произведения растворимости	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
11.	Что такое декантация?	а) Укрепление дисперсных частиц, с последующим перенесением на фильтр б) Промывание осадка, перенесенного на фильтр в) Промывание осадка в стакане с отстаиванием и сливанием жидкости с раствора	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
12.	В каком из ниже перечисленных методов рабочим раствором является раствор соли ртути?	а) Аргентометрия б) Роданометрия в) Меркуриметрия	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.

13.	Амидной, а в белках пептидной, называют группу атомов:	а) -CONH <sub>2</sub> б) -COONH <sub>4</sub> в) -CO-NH-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
14.	Что из перечисленного не является металлоиндикатором?	а) Мурексид б) Метиленовый голубой в) Эрихром чёрный Т	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
15.	К биполярным соединениям (внутренним солям) относится:	а) Глицин б) Ацетат аммония в) Аминоацетат натрия	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
16.	Сколько дипептидов (максимально) может образоваться при проведении реакции глицина с аланином:	а) 1 б) 3 в) 4	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
17.	В водном растворе аминокислоты не взаимодействуют с:	а) NaOH б) NaCl в) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
18.	Какой белок выделяет организм в ответ на вторжение вирусов:	а) Интерферон б) Инсулин в) Кератин	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
19.	Какова главная функция гемоглобина:	а) Защита от вирусов б) Транспорт кислорода в) Денатурация	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
20.	Какое из перечисленных веществ является белком:	а) Фибриноген б) АТФ в) Сахароза	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.

21.	Какое из перечисленных веществ является белком:	а) Крахмал б) Сахароза в) Интерферон	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
22.	Какое из перечисленных веществ является белком:	а) Гемоглобин б) АТФ в) РНК	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
23.	Аминокислоты имеют свойства:	а) Только кислотные б) Амфотерные в) Только основные	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
24.	Аминоуксусная кислота в водном растворе находится преимущественно в следующей форме:	а) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}^-$ б) $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COOH}$ в) $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COO}^-$	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
25.	Аминокислоты:	а) Газообразные вещества б) Бесцветные кристаллические вещества в) Окрашенные твердые вещества	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
26.	К аминокислотам относятся вещества с общей формулой:	а) $\text{R}-\text{CH}_2-\text{CONH}_2$ б) $\text{NO}_2-\text{CH}(\text{R})-\text{COOH}$ в) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{R})-\text{COOH}$	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
27.	Иногда белок может утратить свою структурную организацию. Это называется денатурацией белка. Одна из причин денатурации:	а) Повышение температуры б) Смена дня и ночи в) Инфразвук	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
28.	Как ещё по-другому называются	а) Моносахариды б) Липиды в) Протеины	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1,	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.

	белки:		ПК 3.2		
29.	Глицин и аланин являются:	а) гомологами б) структурными изомерами в) одним и тем же веществом	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
30.	Аминокислоты не могут реагировать с:	а) кислотами и спиртами б) предельными углеводородами в) основаниями и кислотами	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	1-3 мин.
31.	Установите правильную последовательность переваривания белков, начиная с поступления их в ротовую полость с пищей.	1) механическое измельчение и смачивание 2) поступление аминокислот в кровь 3) расщепление на пептиды в кислой среде 4) расщепление пептидов до аминокислот при помощи трипсина 5) поступление пищевого комка в двенадцатиперстную кишку	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
32.	Возникновение химического анализа:	1) Плиний 2) Архимед 3) Теофраст 4) Витрувий	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
33.	Этапы химического анализа:	1) Измерение аналитического сигнала; 2) Отбор пробы; 3) Выбор метода анализа; 4) Обработка результатов измерений; 5) Подготовка пробы к анализу.	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
34.	Установите правильную последовательность регуляции	1) забор глюкозы органами и тканями 2) выброс	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

	концентрации глюкозы в крови, начиная с ее повышения.	инсулина в кровь 3) повышение концентрации глюкозы в крови 4) поступление сигнала к поджелудочной железе 5) понижение уровня глюкозы в крови			
35.	Установите правильную последовательность иерархического соподчинения элементов пищеварительной системы, начиная с наименьшего уровня.	1) стенка кишки 2) тонкая кишка 3) гладкомышечная клетка 4) пищеварительная система 5) мышечная ткань	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
36.	Установите последовательность переваривания нуклеиновых кислот, начиная с поступления их в ротовую полость с пищей.	1) незначительный гидролиз под воздействием кислоты 2) механическое измельчение и смачивание пищи 3) поступление азотистых оснований в кровь 4) поступление полинуклеотидов в двенадцатиперстную кишку 5) расщепление нуклеиновых кислот на нуклеотиды	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
37.	Классификация методов анализа по массе или объему вещества (от большего к меньшему)	1) Полумикроанализ 2) Субмикроанализ 3) Микроанализ 4)	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

		Ультрамикрoанал из 5) Макроанализ			
38.	Установите правильную последовательность движения аминокислоты с кровью после ее всасывания в кишечнике.	1) поступление аминокислоты в капилляры тонкого кишечника 2) поступление аминокислоты в печеночную вену 3) поступление аминокислоты в воротную вену печени 4) движение аминокислоты к клеткам и тканям организма 5) движение аминокислоты через синусы печени	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
39.	Установите последовательность регуляции количества воды во вторичной моче при обезвоживании.	1) секреция антидиуретического гормона гипофизом 2) регистрация повышения вязкости крови гипоталамусом 3) поступление воды в кровь из канальца нефрона в результате осмоса 4) уменьшение количества воды во вторичной моче 5) усиление активного транспорта ионов солей обратно в кровь в канальце нефрона	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
40.	Установите последовательность процессов, происходящих при обмене углеводов в	1) расщепление крахмала под действием ферментов слюны 2) полное окисление до	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

	организме человека.	углекислого газа и воды 3) расщепление углеводов под действием ферментов поджелудочного сока 4) анаэробное расщепление глюкозы 5) всасывание глюкозы в кровь и транспорт к клеткам тела			
41.	Установите соответствие между парами веществ и реактивом, с помощью которого можно различить вещества в каждой паре: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.	ПАРА ВЕЩЕСТВ А) $\text{CO}_2$ и $\text{SO}_2$ Б) $\text{H}_2$ и $\text{NH}_3$ В) $\text{Cl}_2$ и $\text{HCl}$ Г) $\text{H}_2$ и $\text{N}_2$  РЕАКТИВ 1) фенолфталеин 2) $\text{KMnO}_4$ 3) $\text{KI}$ 4) $\text{CuO}$ 5) $\text{Ca(OH)}_2$	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
42.	Установите соответствие между парами веществ и реактивом, с помощью которого можно различить вещества в каждой паре: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.	ПАРА ВЕЩЕСТВ А) $\text{BaCO}_3$ и $\text{BaSO}_4$ Б) $\text{NaCl}$ и $\text{NaI}$ В) $\text{HNO}_3$ и $\text{H}_2\text{SO}_4$ Г) $\text{BaBr}_2$ и $\text{NaBr}$  РЕАКТИВ 1) $\text{CuO}$ 2) $\text{HCl}$ (водн. р-р) 3) $\text{Na}_2\text{SO}_4$ (водн. р-р) 4) $\text{Cu}$ 5) $\text{Br}_2$ (водн. р-р)	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
43.	Установите	ВЕЩЕСТВА	ОК 1-7,	З 1, 2	5-10

	соответствие между парами веществ и реактивом, с помощью которого можно различить вещества в каждой паре: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.	<p>А) <math>\text{KNO}_3</math> и <math>\text{KBr}</math></p> <p>Б) <math>\text{ZnCl}_2</math> и <math>\text{MgCl}_2</math></p> <p>В) <math>\text{K}_2\text{CO}_3</math> и <math>\text{K}_2\text{SO}_4</math></p> <p>Г) <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math> и <math>\text{NaCl}</math></p> <p>РЕАКТИВ</p> <p>1) <math>\text{BaCl}_2</math></p> <p>2) <math>\text{AgNO}_3</math></p> <p>3) <math>\text{CaCO}_3</math></p> <p>4) <math>\text{HCl}</math></p> <p>5) <math>\text{NaOH}</math></p>	ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	У 1, 2	мин.
44.	Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.	<p>ВЕЩЕСТВА</p> <p>А) <math>\text{KNO}_3</math> и <math>\text{KCl}</math></p> <p>Б) <math>\text{MgCl}_2</math> и <math>\text{KCl}</math></p> <p>В) <math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math> и <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math></p> <p>Г) <math>\text{K}_2\text{SO}_4</math> и <math>\text{ZnSO}_4</math></p> <p>РЕАКТИВ</p> <p>1) <math>\text{BaCl}_2</math></p> <p>2) <math>\text{AgNO}_3</math></p> <p>3) <math>\text{CaCO}_3</math></p> <p>4) <math>\text{HCl}</math></p> <p>5) <math>\text{NaOH}</math></p>	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
45.	Установите соответствие между реактивом и веществами, которые можно различить с его помощью: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.	<p>РЕАКТИВ</p> <p>А) Медь с конц. <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></p> <p>Б) Раствор <math>\text{NaOH}</math> при нагревании</p> <p>В) Раствор <math>\text{BaCl}_2</math></p> <p>Г) Раствор <math>\text{Pb}(\text{NO}_3)_2</math></p> <p>ВЕЩЕСТВА</p> <p>1) <math>\text{K}_2\text{SO}_4</math> и <math>\text{KCl}</math></p> <p>2) <math>\text{NaNO}_3</math> и <math>\text{KNO}_3</math></p> <p>3) <math>\text{Na}_2\text{S}</math> и <math>\text{NaCl}</math></p>	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

		4) $\text{Na}_2\text{SO}_4$ и $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 5) $\text{CH}_3\text{COONa}$ и $\text{NaNO}_3$			
46.	<p>а) Раствор аммиака является групповым реактивом на катионы:</p> <p>б) Групповым реагентом на катионы натрия, калия, лития, аммония является:</p> <p>в) Тиомочевина применяется для обнаружения катионов:</p> <p>г) 8-гидроксихинолин применяют для обнаружения катионов:</p>	<p>1) меди(II), кадмия, никеля, ртути(II), кобальта(II);</p> <p>2) нет группового реагента.</p> <p>3) висмута;</p> <p>4) магния и висмута(III);</p>	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
47.	<p>а) При действии группового реактива на катионы II аналитической группы получается осадок цвета:</p> <p>б) При действии группового реактива на катионы III аналитической группы получается осадок цвета:</p> <p>в) При действии группового реактива на раствор, содержащий одновременно все катионы IV аналитической группы</p>	<p>1) коричневого</p> <p>2) белого</p> <p>3) розового</p> <p>4) серо-зеленого</p>	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

	получается осадок цвета: г) При действии гидротартрата натрия на соли калия получается осадок цвета:				
48.	а) Цвет пламени, окрашенного солями кальция: б) Цвет пламени, окрашенного солями бария: в) Цвет пламени, окрашенного солями натрия: г) Цвет пламени, окрашенного солями калия:	1) кирпично-красный 2)фиолетовый 3) желто-зеленый 4)желтый	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
49.	а)Осадок $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ имеет цвет: б)Осадок $Fe_3[Fe(CN)_6]$ имеет цвет: в) Осадок $Mn(OH)_2$ имеет цвет г)Осадок $MnO(OH)_2$ имеет цвет:	1) темно-синий 2) белый, который быстро бурет на воздухе 3) темно-бурый 4) интенсивно-синий	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.
50.	а) Величина и знак заряда комплексного иона $[PtCl_4]$ , если $Pt^{2+}$ равны: б) Величина и знак заряда комплексного иона $[AuCl_4]$ , если $Au^{3+}$ равны: в) Величина и знак заряда комплексного иона $[Au(CN)_2]$ , если $Au^+$ равны: г) Величина и знак заряда комплексного	1) 2- 2) 1- 3) 3- 4) 5-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	5-10 мин.

	иона [Co(NO <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> ], если Co <sup>3+</sup> равны:				
--	---	--	--	--	--

**6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа.  
4 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Пищевая химия – наука,...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
2.	Задачи пищевой химии – изучение...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
3.	Минимальная концентрация показывает ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
4.	В. Кюне выделил и охарактеризовал фермент ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
5.	Биохимик Э. Ф. Хоппе-Зейлер получил	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
6.	Лимонная кислота – это...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
7.	Концентрация растворов выражается следующими концентрациями: ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
8.	Молочная кислота	-	ОК 1-7, ОК 9,	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.

	выпускается		ПК 3.1, ПК 3.2		
9.	В составе комплекса вкусоароматических веществ они участвуют в формировании вкуса и аромата,	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
10.	В составе молока и молочных продуктов основной органической кислотой является молочная кислота, образование которой связано с биохимическим превращением молочного сахара - лактозы под действием молочнокислых бактерий, происходящим в соответствии с уравнением реакции:	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
11.	Дистиллированная вода, полученная конденсацией пара, практически не содержит ..	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
12.	К реакциям внутримолекулярного	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1,	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.

	окисления-восстановления относятся процессы, при которых ...		ПК 3.2		
13.	Витамин А (ретинол) участвует в...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
14.	В качестве единицы измерения витаминов пользуются ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
15.	Методы перманганатометрии, где используются реакции ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
16.	Дисахариды – это...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
17.	Методы иодометрии, где используются реакции ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
18.	Под процессом пенообразования понимают ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
19.	В перманганатометрии стандартным раствором является раствор ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
20.	При ограниченном набухании концентрированные белковые	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.

	растворы образуют сложные системы, называемые ...				
21.	Процесс гидратации означает ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
22.	Осаждаемая форма — это ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
23.	В организации более высоких структур белка исключительная роль принадлежит ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
24.	Осаждение — это ...	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
25.	Последовательность соединения аминокислотных остатков в полипептидной цепи получила название	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
26.	Исключительное свойство белка – самоорганизация структуры, т. е.	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
27.	В зависимости	-	ОК 1-7, ОК 9,	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.

	от числа остатков аминокислот различают		ПК 3.1, ПК 3.2		
28.	Полиамиды $\alpha$ - аминокислот называются	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
29.	Аминокислоты подразделяются на	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.
30.	Белки - высокомолекулярные природные	-	ОК 1-7, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1, 2 У 1, 2	3-5 мин.