

2.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик: биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 8 от «08» мая 2024 г.

Зав. кафедрой

Антипова Е.М.

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического

совета специальности (направления
подготовки)

Протокол № 4 от «15» мая 2024 г.

Председатель

Горленко Н.М.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся

Методика обучения и воспитания: химия

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Биология и химия

(направленность (профиль) образовательной программы)

Бакалавр

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Фоминых О.И.

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Методика обучения и воспитания: химия» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры);
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Биология и химия»;
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6.1: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.

ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

ОПК-1.2: Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-2.1: Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

ОПК-2.2: Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.

ОПК-2.3: Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

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.

ПК-2: Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

ПК-2.1: Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.

ПК-2.2: Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).

ПК-2.3: Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.

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.

ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
УК-6.1: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика Научно-исследовательская работа Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методика обучения биологии Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия Производственная практика Предметно-практический модуль Основы учебной деятельности студента Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
			4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
			5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
			6	Аннотации к средствам обучения
			7	Составление карточек демонстрационных опытов
			8	Разработка фрагмента урока
			9	Химический диктант
			10	Решение задач
			11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
			12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения

				оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
			13	Анализ УМК
			14	Составление карты химических понятий
			15	Разработка урока
		Промежуточн ый	1	Зачет
			2	Экзамен
УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика Научно-исследовательская работа Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методика обучения биологии Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия Производственная практика Предметно-практический модуль Основы учебной деятельности студента Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
			4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
			5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
			6	Аннотации к средствам обучения
			7	Составление карточек демонстрационных опытов
			8	Разработка фрагмента урока
			9	Химический диктант
			10	Решение задач
			11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
				Составление контрольно-

			12	измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащимися
			13	Анализ УМК
			14	Составление карты химических понятий
			15	Разработка урока
		Промежуточн ый	1	Зачет
			2	Экзамен
ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных	Социально-гуманитарный модуль Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Производственная практика Научно-исследовательская работа Модуль по формированию универсальных педагогических компетенций (Технопарк) Оценка функциональной грамотности Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
			4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
			5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
			6	Аннотации к средствам обучения
			7	Составление карточек демонстрационных опытов
			8	Разработка фрагмента урока
			9	Химический диктант

отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности	Учебная практика	Промежуточн ый	8	демонстрационных опытов			
	Производственная практика			9	Разработка фрагмента урока		
	Научно-исследовательская работа			10	Химический диктант		
	Модуль по формированию универсальных педагогических компетенций (Технопарк)			11	Решение задач		
	Оценка функциональной грамотности			12	Отчеты по лабораторным и практическим работам		
	Предметно-методический модуль			13	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся		
	Методическая часть (профиль "Биология")						
	Методическая часть (профиль "Химия")						
	Методика обучения и воспитания: химия						
	Производственная практика						
	Педагогическая практика (по профилю Химия)						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						
						14	Анализ УМК
						15	Составление карты химических понятий
	1	Разработка урока					
	2	Зачет					
	2	Экзамен					
ОПК-2.1: Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),	Психолого-педагогический модуль Педагогика Теория и практика обучения Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология")	Текущий	3			Эссе «Портрет учителя химии»	
			4			Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)	

программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Методическая часть (профиль "Химия")	Промежуточ ый	5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
	Методика обучения и воспитания: химия		6	Аннотации к средствам обучения
	Предметная часть (профиль "Химия")		7	Составление карточек демонстрационных опытов
	Прикладная химия		8	Разработка фрагмента урока
	Учебная практика		9	Химический диктант
	Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия)		10	Решение задач
	Производственная практика		11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
	Педагогическая практика (по профилю Химия)		12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13	Анализ УМК
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		14	Составление карты химических понятий
			15	Разработка урока
			1	Зачет
			2	Экзамен

ОПК-2.2: Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Психолого-педагогический модуль	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
	Педагогика		4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
	Теория и практика обучения		5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности		6	Аннотации к средствам обучения
	Учебная практика		7	Составление карточек демонстрационных опытов
	Производственная практика		8	Разработка фрагмента урока
	Предметно-методический модуль		9	Химический диктант
	Методическая часть (профиль "Биология")		10	Решение задач
	Методическая часть (профиль "Химия")		11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
	Методика обучения и воспитания: химия		12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
	Предметная часть (профиль "Химия")		13	Анализ УМК
	Прикладная химия		14	Составление карты химических понятий
	Учебная практика			

			15	Разработка урока
		Промежуточн ый	1 2	Зачет Экзамен
ОПК-2.3: Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Коммуникативно-цифровой модуль Технологии цифрового образования Учебная практика Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика) Психолого-педагогический модуль Педагогика Теория и практика обучения Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Учебная практика Производственная практика Научно-исследовательская работа Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия Предметная часть (профиль "Химия") Прикладная химия Учебная практика Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Химия) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной	Текущий	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Эссе «Портрет учителя химии» Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр) Анализ урока из библиотеки ЦОК Аннотации к средствам обучения Составление карточек демонстрационных опытов Разработка фрагмента урока Химический диктант Решение задач Отчеты по лабораторным и практическим работам Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся

	квалификационной работы		13 14 15 1 2	Анализ УМК Составление карты химических понятий Разработка урока Зачет Экзамен
		Промежуточн ый		
ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная практика Научно-исследовательская работа Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Образовательные технологии в процессе обучения биологии Решение профессиональных задач учителя биологии Методическая часть (профиль "Химия") Решение химических задач Внеурочная работа по химии Методика обучения и воспитания: химия Современные технологии в химическом образовании Предметный модуль (профиль "Биология") Анатомия и морфология растений Зоология беспозвоночных	Текущий	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Эссе «Портрет учителя химии» Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др) Анализ урока из библиотеки ЦОК Аннотации к средствам обучения Составление карточек демонстрационных опытов Разработка фрагмента урока Химический диктант Решение задач Отчеты по лабораторным и практическим работам Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового

	<p>Цитология Анатомия и морфология человека Систематика растений и грибов Микробиология с основами вирусологии Гистология с основами эмбриологии Зоология позвоночных Физиология человека и животных Физиология растений Общая экология Генетика Теория эволюции Предметная часть (профиль "Химия") Общая и неорганическая химия Неорганический синтез Аналитическая химия Органическая химия Органический синтез Биохимия Физическая и коллоидная химия Прикладная химия Химия окружающей среды Учебная практика Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология) Учебная (ознакомительная) практика (физико-химические методы анализа) Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия)</p>	<p>Промежуточн ый</p>	<p>13 14 15 1 2</p>	<p>контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся Анализ УМК Составление карты химических понятий Разработка урока Зачет Экзамен</p>
--	--	----------------------------	---	---

	<p>Стажерская практика (по профилю Биология)</p> <p>Предметно-практический модуль</p> <p>Актуальные проблемы естественнонаучного образования</p> <p>Химия хиноидных и высокомолекулярных соединений</p> <p>История химии</p> <p>Основы учебной деятельности студента</p> <p>Компоненты школьного биологического содержания образования</p> <p>Полевая практика по систематике растений</p> <p>Полевая практика по зоологии и экологии</p> <p>Практика по экспериментальной химии</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</p> <p>Физико-химические методы анализа</p> <p>Расчетные и экспериментальные задачи в курсе химии</p> <p>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</p> <p>Практическая биология в образовании</p> <p>Методы организации НИР по биологии со школьниками</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>			
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в	<p>Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>Учебная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p>	Текущий	3 4	<p>Эссе «Портрет учителя химии»</p> <p>Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др)</p>

соответствии с требованиями ФГОС ОО	Производственная практика	Промежуточ ый	5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
	Научно-исследовательская работа		6	Аннотации к средствам обучения
	Предметно-методический модуль		7	Составление карточек демонстрационных опытов
	Методическая часть (профиль "Биология")		8	Разработка фрагмента урока
	Образовательные технологии в процессе обучения биологии		9	Химический диктант
	Решение профессиональных задач учителя биологии		10	Решение задач
	Методическая часть (профиль "Химия")		11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
	Решение химических задач		12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
	Внеурочная работа по химии		13	Анализ УМК
	Методика обучения и воспитания: химия		14	Составление карты химических понятий
	Современные технологии в химическом образовании		15	Разработка урока
	Предметный модуль (профиль "Биология")		1	Зачет
	Анатомия и морфология растений		2	Экзамен
	Зоология беспозвоночных			

	<p>Органический синтез Биохимия Физическая и коллоидная химия Прикладная химия Химия окружающей среды Учебная практика Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология) Учебная (ознакомительная) практика (физико-химические методы анализа) Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия) Стажерская практика (по профилю Биология) Предметно-практический модуль Актуальные проблемы естественнонаучного образования Химия хиноидных и высокомолекулярных соединений История химии Основы учебной деятельности студента Компоненты школьного биологического содержания образования Полевая практика по систематике растений Полевая практика по зоологии и экологии Практика по экспериментальной химии Педагогическая практика Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Физико-химические методы анализа</p> <p>Расчетные и экспериментальные задачи в курсе химии</p> <p>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</p> <p>Практическая биология в образовании</p> <p>Методы организации НИР по биологии со школьниками</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>			
<p>ПК-1.3:</p> <p>Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>Учебная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Производственная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Модуль по формированию универсальных педагогических компетенций (Технопарк)</p> <p>Предметно-методический модуль</p> <p>Методическая часть (профиль "Биология")</p> <p>Образовательные технологии в процессе обучения биологии</p> <p>Решение профессиональных задач учителя биологии</p> <p>Методическая часть (профиль "Химия")</p> <p>Решение химических задач</p> <p>Внеурочная работа по химии</p> <p>Методика обучения и воспитания: химия</p> <p>Современные технологии в химическом образовании</p>	Текущий	<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>	<p>Эссе «Портрет учителя химии»</p> <p>Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)</p> <p>Анализ урока из библиотеки ЦОК</p> <p>Аннотации к средствам обучения</p> <p>Составление карточек демонстрационных опытов</p> <p>Разработка фрагмента урока</p> <p>Химический диктант</p> <p>Решение задач</p> <p>Отчеты по лабораторным и практическим работам</p> <p>Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего,</p>

	<p>Предметный модуль (профиль "Биология")</p> <p>Анатомия и морфология растений</p> <p>Зоология беспозвоночных</p> <p>Цитология</p> <p>Анатомия и морфология человека</p> <p>Систематика растений и грибов</p> <p>Микробиология с основами вирусологии</p> <p>Гистология с основами эмбриологии</p> <p>Зоология позвоночных</p> <p>Физиология человека и животных</p> <p>Физиология растений</p> <p>Общая экология</p> <p>Генетика</p> <p>Теория эволюции</p> <p>Предметная часть (профиль "Химия")</p> <p>Общая и неорганическая химия</p> <p>Неорганический синтез</p> <p>Аналитическая химия</p> <p>Органическая химия</p> <p>Органический синтез</p> <p>Биохимия</p> <p>Физическая и коллоидная химия</p> <p>Прикладная химия</p> <p>Химия окружающей среды</p> <p>Учебная практика</p> <p>Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология)</p> <p>Учебная (ознакомительная) практика (физико-химические методы анализа)</p> <p>Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия)</p> <p>Производственная практика</p> <p>Педагогическая практика (по профилю</p>	<p>Промежуточн ый</p>	<p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся</p> <p>Анализ УМК</p> <p>Составление карты химических понятий</p> <p>Разработка урока</p> <p>Зачет</p> <p>Экзамен</p>
--	---	---------------------------	---	--

	Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия) Стажерская практика (по профилю Биология) Предметно-практический модуль Актуальные проблемы естественнонаучного образования Химия хиноидных и высокомолекулярных соединений История химии Основы учебной деятельности студента Компоненты школьного биологического содержания образования Полевая практика по систематике растений Полевая практика по зоологии и экологии Практика по экспериментальной химии Педагогическая практика Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1) Физико-химические методы анализа Расчетные и экспериментальные задачи в курсе химии Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1) Практическая биология в образовании Методы организации НИР по биологии со школьниками Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПК-2.1: Демонстрирует умение постановки	Модуль воспитательной деятельности Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	Текущий	3 4	Эссе «Портрет учителя химии» Составление ленты времени

воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Основы вожатской деятельности Производственная практика Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО) Педагогическая вожатская практика Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Производственная практика Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методика обучения биологии Решение профессиональных задач учителя биологии Методическая часть (профиль "Химия") Внеурочная работа по химии Методика обучения и воспитания: химия Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия) Стажерская практика (по профилю Биология) Предметно-практический модуль Педагогическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			(история химии, история МОХ идр) 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Зачет	Анализ урока из библиотеки ЦОК Аннотации к средствам обучения Составление карточек демонстрационных опытов Разработка фрагмента урока Химический диктант Решение задач Отчеты по лабораторным и практическим работам Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся Анализ УМК Составление карты химических понятий Разработка урока
---	---	--	--	--	--

		Промежуточный	1	Экзамен
		ый	2	
ПК-2.2: Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	Модуль воспитательной деятельности	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
	Психология воспитательных практик		4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)		5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
	Основы вожатской деятельности		6	Аннотации к средствам обучения
	Производственная практика		7	Составление карточек демонстрационных опытов
	Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО)		8	Разработка фрагмента урока
	Педагогическая вожатская практика		9	Химический диктант
	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности		10	Решение задач
	Учебная практика		11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
	Производственная практика		12	Составление контрольно- измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
	Предметно-методический модуль		13	Анализ УМК
	Методическая часть (профиль "Биология")			Составление карты химических
	Методика обучения биологии			
Решение профессиональных задач учителя биологии				
Методическая часть (профиль "Химия")				
Внеурочная работа по химии				
Методика обучения и воспитания: химия				
Производственная практика				
Педагогическая практика (по профилю Биология)				
Педагогическая практика (по профилю Химия)				
Стажерская практика (по профилю Биология)				
Предметно-практический модуль				
Педагогическая практика				

	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		14 15	понятий Разработка урока
		Промежуточн ый	1 2	Зачет Экзамен
ПК-2.3: Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль воспитательной деятельности Психология воспитательных практик Технология и организация воспитательных практик (классное руководство) Основы вожатской деятельности Производственная практика Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО) Педагогическая вожатская практика Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Производственная практика Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Методика обучения биологии Решение профессиональных задач учителя биологии Методическая часть (профиль "Химия") Внеурочная работа по химии Методика обучения и воспитания: химия Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия)	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
			4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
			5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
			6	Аннотации к средствам обучения
			7	Составление карточек демонстрационных опытов
			8	Разработка фрагмента урока
			9	Химический диктант
			10	Решение задач
			11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
			12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения

	<p>Стажерская практика (по профилю Биология)</p> <p>Предметно-практический модуль</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>		<p>13</p> <p>14</p> <p>15</p>	<p>образовательной программы учащихся</p> <p>Анализ УМК</p> <p>Составление карты химических понятий</p> <p>Разработка урока</p>
		Промежуточный	1	Зачет
		ый	2	Экзамен
ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	<p>Психолого-педагогический модуль</p> <p>Психология</p> <p>Практикум по возрастной и педагогической психологии</p> <p>Педагогика</p> <p>Теория и практика обучения</p> <p>Учебная практика (технологическая)</p> <p>Психологические основы профессиональной деятельности</p> <p>Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов</p> <p>Производственная практика (педагогическая)</p> <p>Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности</p> <p>Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>Учебная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-</p>	Текущий	3	Эссе «Портрет учителя химии»
			4	Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)
			5	Анализ урока из библиотеки ЦОК
			6	Аннотации к средствам обучения
			7	Составление карточек демонстрационных опытов
			8	Разработка фрагмента урока
			9	Химический диктант
			10	Решение задач
			11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
			12	Составление контрольно-измерительных материалов для

	<p>исследовательской работы) Производственная практика Научно-исследовательская работа Модуль по формированию универсальных педагогических компетенций (Технопарк) Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки) Оценка функциональной грамотности Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Образовательные технологии в процессе обучения биологии Решение профессиональных задач учителя биологии Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия Предметный модуль (профиль "Биология") Анатомия и морфология растений Зоология беспозвоночных Цитология Анатомия и морфология человека Систематика растений и грибов Микробиология с основами вирусологии Гистология с основами эмбриологии Зоология позвоночных Физиология человека и животных Физиология растений Общая экология Генетика Теория эволюции Учебная практика Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология)</p>	Промежуточный	<p>13 14 15 1 2</p>	<p>проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащимися</p> <p>Анализ УМК</p> <p>Составление карты химических понятий</p> <p>Разработка урока</p> <p>Зачет Экзамен</p>
--	--	---------------	-------------------------------------	---

	<p>Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия)</p> <p>Производственная практика</p> <p>Педагогическая практика (по профилю Биология)</p> <p>Педагогическая практика (по профилю Химия)</p> <p>Стажерская практика (по профилю Биология)</p> <p>Предметно-практический модуль</p> <p>Полевая практика по систематике растений</p> <p>Полевая практика по зоологии и экологии</p> <p>Практика по экспериментальной химии</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>			
<p>ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	<p>Психолого-педагогический модуль</p> <p>Психология</p> <p>Практикум по возрастной и педагогической психологии</p> <p>Педагогика</p> <p>Теория и практика обучения</p> <p>Учебная практика (технологическая)</p> <p>Психологические основы профессиональной деятельности</p> <p>Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов</p> <p>Производственная практика (педагогическая)</p> <p>Психолого-педагогические технологии в</p>	Текущий	<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>Эссе «Портрет учителя химии»</p> <p>Составление ленты времени (история химии, история МОХ идр)</p> <p>Анализ урока из библиотеки ЦОК</p> <p>Аннотации к средствам обучения</p> <p>Составление карточек демонстрационных опытов</p> <p>Разработка фрагмента урока</p> <p>Химический диктант</p>

<p>обучении и развивающей деятельности Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности Производственная практика Модуль по формированию универсальных педагогических компетенций (Технопарк) Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки) Оценка функциональной грамотности Предметно-методический модуль Методическая часть (профиль "Биология") Образовательные технологии в процессе обучения биологии Решение профессиональных задач учителя биологии Методическая часть (профиль "Химия") Методика обучения и воспитания: химия Предметный модуль (профиль "Биология") Анатомия и морфология растений Зоология беспозвоночных Цитология Анатомия и морфология человека Систематика растений и грибов Микробиология с основами вирусологии Гистология с основами эмбриологии Зоология позвоночных Физиология человека и животных Физиология растений Общая экология Генетика Теория эволюции Учебная практика Предметно-содержательная, выездная,</p>		<p>Промежуточн ый</p>	10	Решение задач
			11	Отчеты по лабораторным и практическим работам
			12	Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся
			13	Анализ УМК
			14	Составление карты химических понятий
			15	Разработка урока
			1	Зачет
			2	Экзамен

	полевая (по профилю Биология) Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия) Производственная практика Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия) Стажерская практика (по профилю Биология) Предметно-практический модуль Полевая практика по систематике растений Полевая практика по зоологии и экологии Практика по экспериментальной химии Педагогическая практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	Анатомия и морфология человека Курсовая работа по модулю «Предметная часть (профиль «Биология») Педагогическая практика (по профилю Биология) Педагогическая практика (по профилю Химия) Физиология растений Физиология человека и животных Общая экология Гистология с основами эмбриологии Зоология позвоночных Курсовая работа по модулю «Методическая часть»	Текущий	3 4 5 6 7 8 9	Эссе «Портрет учителя химии» Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др) Анализ урока из библиотеки ЦОК Аннотации к средствам обучения Составление карточек демонстрационных опытов Разработка фрагмента урока

	<p>Оценка функциональной грамотности Педагогическая практика «Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности» Полевая практика по зоологии и экологии Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки) Технологическая практика «Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов» Полевая практика по систематике растений Систематика растений и грибов Теория и практика обучения Технологическая практика «Психологические основы профессиональной деятельности» Микробиология с основами вирусологии Анатомия и морфология растений Зоология беспозвоночных Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология) Цитология. Генетика. Решение профессиональных задач учителя биологии Стажерская практика (по профилю Биология) Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия) Выполнение и защите выпускной квалификационной работы Практика по экспериментальной химии Теория эволюции</p>	Промежуточн ый	<p>10 11 12 13 14 15 1 2</p>	<p>Химический диктант Решение задач Отчеты по лабораторным и практическим работам Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся Анализ УМК Составление карты химических понятий Разработка урока Зачет Экзамен</p>
--	--	-------------------	--	---

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы и задания к зачету и экзамену

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы и задания к зачету

Критерии оценивания по оценочному средству 1 – зачет, 2- экзамен

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) зачтено	(73 - 86 баллов) зачтено	(60 - 72 баллов)* зачтено
УК-6.1: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся на продвинутом уровне оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся на базовом уровне оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни	Обучающийся на пороговом уровне оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Обучающийся на продвинутом уровне критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Обучающийся на базовом уровне способен критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	Обучающийся на пороговом уровне критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
ОПК-1.1: Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов	Обучающийся на продвинутом уровне понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов	Обучающийся на базовом уровне понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-	Обучающийся на пороговом уровне понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-

<p>Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>	<p>и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>	<p>правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>	<p>правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>
<p>ОПК-1.2: Применяет в своей деятельности основные нормативно-</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне применяет в своей деятельности основные нормативно-</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые</p>

<p>правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2.1: Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p>
<p>ОПК-2.2: Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне способен проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с</p>

программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	образовательными потребностями обучающихся	образовательными потребностями обучающихся	образовательными потребностями обучающихся
ОПК-2.3: Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Обучающийся на продвинутом уровне осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Обучающийся на базовом уровне осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	Обучающийся на пороговом уровне осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Обучающийся на продвинутом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Обучающийся на базовом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Обучающийся на пороговом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных	Обучающийся на продвинутом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в	Обучающийся на базовом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с	Обучающийся на пороговом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в

формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	соответствии с требованиями ФГОС ОО	требованиями ФГОС ОО	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	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Обучающийся на базовом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-2.1: Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Обучающийся на базовом уровне демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета	Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета
ПК-2.2: Демонстрирует способы организации и оценки различных видов	Обучающийся на продвинутом уровне демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной	Обучающийся на базовом уровне демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка	Обучающийся на пороговом уровне демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка

<p>внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)</p>	<p>деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)</p>	<p>(учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)</p>	<p>(учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)</p>
<p>ПК-2.3: Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями</p>
<p>ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной</p>

организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	(исследовательской, проектной, групповой и др.)	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	Обучающийся на продвинутом уровне использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Обучающийся на базовом уровне способен использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Обучающийся на пороговом уровне использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	Обучающийся на продвинутом уровне знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	Обучающийся на базовом уровне знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	Обучающийся на пороговом уровне знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: Эссе «Портрет учителя химии», Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др), Анализ урока, Творческое задание, Составление карточек демонстрационных опытов, Разработка фрагмента урока, Химический диктант, Решение задач, Отчеты по лабораторным и практическим работам, Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся, Анализ УМК, Составление карты химических понятий, Разработка урока

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 - Эссе «Портрет учителя химии»,

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Вводная часть	1
Основная часть	2
Вывод (заключение, собственное мнение)	3
Максимальный балл	5

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 - Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др.)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Представлена ссылка на сервис, в которой создана лента времени	1
Представлена лента времени по истории химии/ истории методики обучения химии/ или на др. частную тему	1
Лента представлена в правильном хронологическом порядке	1
Представлено описание ленты времени (тема, цели, объект, информационные источники)	2
Максимальный балл	5

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 - Анализ урока из библиотеки ЦОК

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Прописаны цели и задачи анализа урока	1
Прописаны критерии анализа урока	1
Представлен анализ урока	2
Представлен вывод анализа урока	1
Максимальный балл	5

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – Аннотации к средствам обучения

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Указана ссылка на ЦОР, класс, предмет, тема	1
Тип ресурса	1
Представлена структура ресурса	1

Произведена идентификация средства обучения (наглядные пособия, историческая, художественная и научно-популярная литература, произведения изобразительного и музыкального искусства, технические приспособления, учебное и учебно-производственное оборудование, средства массовой коммуникации и др)	1
Дана оценка ресурсу с обоснованием	1
Максимальный балл	5

4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 7 – Составление карточек демонстрационных опытов

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Представлена картотека опытов с занимательным описанием.	1
Представлена картотека опытов для демонстраций.	2
Представлена картотека опытов для лабораторных работ.	1
Представлена картотека опытов для практических работ.	1
Максимальный балл	5

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 8 - Фрагмент урока

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Цели результаты соответствуют выбранной теме урока	1
Верно определен тип и вид урока	1
Спланирована деятельность учителя и учащихся.	1
Проведен фрагмент урока на практическом занятии	2
Максимальный балл	5

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 9 - Химический диктант

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено менее 50% заданий	2
Выполнено менее 60% заданий	3
Выполнено менее 80% заданий	4
Выполнено 100% заданий	5
Максимальный балл	5

4.2.8. Критерии оценивания по оценочному средству 10 – Решение задач

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено менее 50% заданий	2
Выполнено менее 60% заданий	3
Выполнено менее 80% заданий	4
Выполнено 100% заданий	5
Максимальный балл	5

4.2.9. Критерии оценивания по оценочному средству 11 -
Отчеты по лабораторным и практическим работам,

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Имеются заголовки лабораторных работ	1
Определены цели к лабораторным работам	1
Записаны оборудование и реактивы	1
Записан ход работы, зарисована установка, составлены уравнения химических реакций	1
Сформулированы выводы	1
Максимальный балл	5

4.2.10. Критерии оценивания по оценочному средству 12 - Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Представлены КИМ для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля.	2
Представлены КИМ для проведения промежуточного и итогового контроля.	1
Для каждого КИМа представлена спецификация и кодификатор	1
Для каждого КИМа представлены критерии оценивания	1
Максимальный балл	5

4.2.11. Критерии оценивания по оценочному средству 13- Анализ УМК

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выбран минимум 2 учебника для анализа УМК	2
Проанализированы выбранные УМК по химии из федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации программ общего образования на текущий учебный год.	2
Представлен вывод анализа УМК	1
Максимальный балл	5

4.2.12. Критерии оценивания по оценочному средству 14 - Составление карты химических основных понятий

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Составлены карты понятий (минимум 3 карты)	3
В каждой карте понятий прослеживается логическая взаимосвязь	1
К каждой карте разработаны задания для школьников	1
Максимальный балл	5

4.2.13. Критерии оценивания по оценочному средству 15 - Разработка урока

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Цели, задачи и содержание уроков соответствуют общей теме	2
Каждый урок имеет свой тип и вид	2
Серия уроков построена в логической последовательности.	2
Прослеживается формирование определенных предметных и межпредметных результатов	2
Представлен фрагмент одного из уроков на практическом занятии	2
Максимальный балл	10

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации

5.1. Оценочное средство 1

5.1.1. Вопросы и задания к зачету по дисциплине «Методика обучения и воспитания (химия)»

Примерный перечень вопросов:

1. Современные требования к профессиональной подготовке учителя химии

2. Методика обучения химии как педагогическая наука.
 3. Функции и цели химического образования
 4. Методы обучения химии
 5. Средства обучения химии
 6. Урок – основная форма организации обучения химии
 7. Химический эксперимент - как специфический метод обучения
 8. Проверка и оценка результатов обучения по химии
 9. Содержание и построение школьного курса химии
 10. Современные линии УМК по химии
 11. Формирование и развитие основных химических понятий о веществе
 12. Формирование и развитие основных химических понятий о химическом элементе
 13. Формирование и развитие основных химических понятий о химической реакции
- Задание:** объясните решение задачи.

5.2. Оценочное средство 2

5.2.1. Вопросы и задания к экзамену по дисциплине «Методика обучения и воспитания (химия)»

Задание №1. Составьте план-конспект урока:

Темы для составления плана-конспекта урока

1. Моль-единица количества вещества.
2. Типы химических реакций.
3. Кислород – химический элемент и простое вещество.
4. Соли, классификация, свойства, получение и применение.
5. Массовая доля.
6. Естественные семейства химических элементов.
7. Строение атомов химических элементов.
8. Степень окисления.
9. Окислительно-восстановительные реакции.
10. Соляная кислота.
11. Гидролиз солей.
12. Аммиак, строение, получение, свойства, применение.
13. Азотная кислота.
14. Оксиды углерода.
15. Электролиз растворов и расплавов солей.
16. Ацетилен, строение, свойства, получение и применение.
17. Многоатомные спирты.
18. Фенолы.
19. Альдегиды.
20. Водородные соединения неметаллов.
21. Оксиды и гидроксиды металлов.
22. Общие физические и химические свойства металлов.
23. Окислительные свойства серной и азотной кислот.
24. Неметаллы – простые вещества.
25. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева.

Задание №2. Проведите демонстрационный опыт

1. Горение магния на воздухе.
2. Разделение смесей веществ.

3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.
4. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором.
5. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой.
6. Разложение перманганата калия.
7. Разложение малахита.
8. Разложение пероксида водорода.
9. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами.
10. Получение углекислого газа из мрамора (соды) и кислоты, доказательство его свойств.
11. Замещение меди в растворе хлорида меди (II).
12. Зависимость электропроводности от степени диссоциации.
13. Опыты по гидролизу солей.
14. Получение водорода, проверка его на чистоту.
15. Восстановительные свойства водорода.
16. Получение кислорода разными способами.
17. Горение в кислороде железа, угля, серы, фосфора.
18. Взрыв гремучего газа.
19. Окраска кристаллогидратов в различных состояниях.
20. Аллотропные модификации серы.
21. Окислительные свойства серной кислоты («Эскимо», «Письмо»).
22. Получение аммиака в лаборатории.
23. Растворение аммиака в воде.
24. Каталитическое окисление аммиака.
25. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с металлами («Лисий хвост»).
26. Получение белого фосфора.
27. Получение углекислого газа «Огнетушитель».
28. Получение кремниевой кислоты «Силикатный сад».
29. Взаимодействие натрия и кальция с водой.
30. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.
31. Вытеснение металлов из растворов их солей.
32. Электролиз растворов хлорида меди и иодида калия.

Задание №3. Объясните решение задачи

5. 2.2. Вопросы и задания к экзамену по дисциплине «Методика обучения и воспитания (химия)» на 4 курсе (7 семестр)

Задание №1. Перечислите этапы урока комплексного применения знаний и умений по теме «...»

Примерные темы уроков:

- Реакции соединения. Цепочки переходов.
- Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах
- Реакции замещения. Ряд активности металлов
- Реакции обмена. Правило Бертолле
- Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы химических реакций
- Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе
- Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории
- Практическая работа «Признаки протекания химических реакций
- Практическая работа «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе»
- Электролитическая диссоциация

- Получение водорода и изучение его свойств
- Кислород
- Аммиак. Соли аммония
- Кислородные соединения углерода
- Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли
- Щелочные металлы и их соединения

Задания №2.

- 1. Продемонстрируйте правила безопасной работы в химической лаборатории. Охарактеризуйте знаки техники безопасности.**
- 2. Проведите демонстрационный опыт «... », используя прием создания проблемной ситуации.**
- 3. Сформулируйте проблемную ситуацию для проведения демонстрационного опыта «...» и организации учебного исследования на уроке.**

- Каталитическое разложение пероксида водорода», используя прием создания проблемной ситуации.
- Взаимодействие натрия с водой
- Реакции горения фосфора, серы и угля в кислороде
- Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом
- Взаимодействие гидроксида натрия с сульфатом меди (II)
- Взаимодействие щелочи и кислоты
- Взаимодействие кислоты с мрамором
- Разложения малахита
- Гидролиз солей
- Прокаливание медной проволоки и взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой
- Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества
- Зависимость электропроводности от степени диссоциации
- Получение водорода и изучение его свойств
- Получение кислорода и изучение его свойств
- Получение аммиака и изучение его свойств
- Получение углекислого и изучение его свойств
- Получение хлороводорода и растворение его в воде

Задание №3.

Сформулируйте одно учебное задание, соответствующее теме урока, укажите одно учебное действие и соответствующее ему универсальное учебное действие, выделите критерии оценки сформированности умения.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1. Оценочное средство 3 - Эссе «Портрет учителя химии»

1) Пройти тестирование на профессиональное самоопределение и запишите свой результат:

а) Тест Е.А. Климова <https://www.profguide.io/test/klimov.html>

б) Тест Дж. Холланда <https://testometrika.com/business/the-test-for-the-profession/>

- 2) Нарисовать схематично рисунок «Я учитель химии».
- 3) Написать эссе «Портрет учителя химии».

6.2. Оценочное средство 4 - Составление ленты времени (история химии, история МОХ и др)

Составьте ленту времени по истории химии или истории методики обучения химии/ и выберите собственную тему.

Для составления карт понятий рекомендуется использовать следующие сервисы

1. <https://time.graphics/ru/>
2. <https://www.preceden.com>
3. <https://www.timetoast.com/>

Разработайте задания для школьников. Продумайте критерии оценивания

6.3. Оценочное средство 5 - Анализ урока из библиотеки ЦОК

Примерная схема полного анализа урока

I. Общие сведения об уроке.

Дата. Класс. Предмет, тема урока. Учитель (Ф.И.О.). Тип урока.

II. Структура урока.

1. Структурные элементы урока. Соответствие их намеченному типу урока.

2. Насколько логически последовательно расположены отдельные составные части урока.

III. Содержание урока.

Четкость в постановке цели. Идейность, научность, умение вычленять основные понятия и темы, четкость в выводах, определениях. Связь с жизнью, умение иллюстрировать жизненными примерами изучаемый материал. Умение на основании жизненного опыта, наблюдения, конкретных жизненных фактов, из литературы сделать теоретические обобщения. Увязывание материала урока с новейшими данными науки и техники. Установление взаимосвязи с прошлым материалом. Систематичность в изложении. Структурность. Привлечение дополнительного материала, его дозировка. Насыщенность урока материалом.

IV. Методы преподавания.

1. Соответствует ли методы содержанию материала возрастным особенностям учащихся.

2. Приемы активации познавательной деятельности учащихся.

3. Эмоциональность изложения материала.

4. Способы и средства создания проблемной ситуации на уроке.

5. Система и функции вопросов к учащимся.

6. Виды самостоятельных работ (исполнительские, частично-поисковые, творческие).

7. Индивидуализация деятельности учащихся на всех этапах учебного процесса.

8. Деятельность учащихся по формированию умения и навыков.
9. Обучение работе с документами, учебниками, справочной литературой.
10. Наглядность и цели ее применения. Использование наглядности для развития познавательной активности учащихся.
11. Характер и ход проверки и оценки знаний.
12. Формы и средства проверки, оценки знаний.
13. Характер домашнего задания. Его дозировка.
14. Работа учителя над речью учащихся.

V. Организация урока.

1. Создание рабочей обстановки, организация учащихся.
2. Такт учителя.
3. Речь педагога.
4. Тема урока.
5. Использование рабочего времени на уроке.
6. Эстетическое оформление урока.

VI. Деятельность учащихся.

1. Интерес учащихся к предмету. Отношение их к изучаемой теме.
2. Наличие учебных умений и навыков.
3. Активность учащихся на уроке (задавание вопросов, ведение записей и т.д.):
 - а) участие класса в решении проблем, задач;
 - б) умение учащихся выдвигать и обосновывать предположения;
 - в) умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы;
 - г) умение применять знания в новой ситуации, устанавливать новые связи;
 - д) умение работать со справочниками, документами и др.

VII. Использование технических и аудиовизуальных средств обучения (ТАВСО).

1. Целесообразность использования ТАВСО на уроке.
2. Место ТАВСО на уроке.
3. Педагогическое руководство при использовании ТАВСО;
 - а) как готовится класс к восприятию демонстрируемого материала;
 - б) как сопровождается демонстрация;
 - в) как делается итог по продемонстрированному.
4. Продолжительность, использования ТАВСО.

VIII. Воспитательная направленность урока.

1. Единство образовательных и воспитательных задач.
2. Умение учителя вычленить воспитательную цель урока, исходя из логики, содержания изучаемого материала. Четкость поставленных целей.
3. Пути реализации поставленной цели.
4. Использование материала урока для формирования материалистического мировоззрения.
5. Работа по привитию навыков диалектического подхода к оценке явления объективного мира.
6. Методы формирования убеждений учащихся.
7. Воспитание нравственных качеств личности в процессе преподавания.

Общее заключение об уроке.

Положительные стороны урока и его недочеты.

Предложения, направленные на устранение недостатков.

6.4. Оценочное средство 6 - Аннотации к средствам обучения

Зарегистрируйтесь на платформе ФГИС «Моя школа»

1. Наберите в браузере адрес сайта «Моя школа»: <https://myschool.edu.ru/>

2. Введите свои данные для входа (имя пользователя и пароль).

3. Пройдите по ссылке «Каталог», выберите поставщика контента – Академия Минпросвещения России.

4. Выберите 8 класс, химия

5. Выберите урок по химии/лабораторную работу

6. Рассмотрите структуру ресурса.

7. Опишите средства обучения, которые были представлены в данном ресурсе.

8. Дайте оценку ресурсу по шкале от 1 до 5. Обоснуйте свою оценку с позиции учителя (какие элементы ресурса были удачными, использовали бы на своем уроке, подчеркнули интересные идеи и т.п.).

6.5. Оценочное средство 7 - Составление карточек демонстрационных опытов

Разработайте:

1) одну инструктивную карточку с алгоритмическим предписанием (оформите по шаблону 1).

2) одну карточку с эвристическим предписанием

3) одну проблемную ситуацию для проведения демонстрационного опыта «...» и организации учебного исследования на уроке.

ШАБЛОН 1 для создания инструктивной карты

Класс 8, 10

ДО

Тема: Реакции горения, окисления

Название опыта "Фараоновы змеи"

Оборудование и реактивы: асбестовая сетка, лучинка, спички, спиртовка, демонстрационный столик, таблетка уротропина, 3 таблетки норсульфазола.

Схема

Ход эксперимента



1. На асбестированную сетку поместите горкой порошок (таблетку) уротропина (сухое горючее).
2. На верхушке горки на одинаковом расстоянии разместите 3 таблетки норсульфазола.
3. Асбестированную сетку с подготовленным опытом поместите на демонстрационный столик.
4. Подожгите спичкой верхушку горки.
5. Следите за тем, чтобы образовались три самостоятельные "змеи" из таблеток норсульфазола.
6. Подправьте лучинкой образующиеся "змеи", если происходит их слипание в одну "змею".
7. Обратите внимание на условия и признаки химических реакций.

Уравнение химической реакции, краткое объяснение опыта)

Выделяющиеся при разложении норсульфазола газы "вспенивают" продукты реакции, в результате растет длинная черная угольная "змея".

Наиболее вероятными продуктами разложения органического вещества норсульфазола являются - C, CO₂, H₂O, SO₂ (возможно S), и N₂.

Утилизация

Остатки сухого горючего оставить для другого опыта, продукты реакции выбросить.

6.6. Оценочное средство 8 - Разработка фрагмента урока

Подготовьте фрагмент урока решения задач.

Пропишите цели-результаты урока, деятельность учителя и учащихся.

Представьте фрагмент урока «Учим решать задачи» по химии на лабораторном занятии.

6.7. Оценочное средство 9 - Химический диктант

1. Зарегистрироваться на сайте <https://chemistry.prosv.ru/>
2. Подготовиться к химическому диктанту.
3. Принять участие в химическом диктанте.

6.8. Оценочное средство 10 - Решение задач

Представить на проверку решение задач по ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

6.9. Оценочное средство 11 - Отчеты по лабораторным и практическим работам

Представить на проверку отчеты к лабораторным и практическим работам.

6.10. Оценочное средство 12 - Составление контрольно-измерительных материалов для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся

Составьте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля для проведения оценочного измерения усвоения образовательной программы учащихся.

Для каждого контроля укажите:

- 1) класс
- 2) тему контроля
- 3) время, отводимое на контроль
- 4) инструкцию для учащегося
- 5) текст контроля
- 6) критерии оценивания к каждому заданию
- 7) спецификацию и кодификатор контроля

6.11. Оценочное средство 13 - Анализ УМК

I. Общая характеристика учебника

1. Для какого класса предназначается данный учебник?
2. По какой программе создан учебник (базового уровня, углублённого обучения, для гуманитарных классов).
3. Кто является авторами анализируемого учебника?
4. Каков общий объём учебника?
5. Отметьте элементы оформления учебника и их наличие (переплёт, красочность, наличие рисунков, схем, таблиц и т. п.).

II. Характеристика текстов учебника

1. Определите виды текстов, используемых в учебнике.
2. Много ли в учебнике дополнительных текстов? Охарактеризуйте методическую роль предлагаемых в учебнике текстов.

III. Характеристика внетекстовых компонентов учебника.

1. Насколько полно и рационально иллюстрирован учебник? Охарактеризуйте методическую роль рисунков, схем, диаграмм, таблиц. Помогает ли иллюстрированный материал в освоении теоретического материала? Формирует ли иллюстрированный материал умения учащихся работать с таблицами, графиками, схемами?
2. Какие элементы учебника составляют аппарат организации усвоения? Охарактеризуйте методическую роль вопросов и заданий, помещённых в конце параграфов. Отметьте, имеются ли вопросы и задания в начале параграфов и в основном тексте. Какова методическая роль таких вопросов и заданий?
3. Выделяются ли в основном тексте определения основных понятий, главные положения параграфа? Какова методическая роль такого приёма?
4. Используются ли иллюстрации (рисунки, таблицы, схемы и т.п.) для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся?
5. Реализована ли в учебнике система обобщений формируемых знаний?

6. Насколько развит в учебнике аппарат ориентировки? Перечислите имеющиеся в учебнике элементы аппарата ориентировки.

IV. Соответствие ФГОС ООО

1. Реализация системно-деятельностного подхода средствами УМК
2. Формирование УУД средствами УМК
3. Реализация требований к результатам освоения основных общеобразовательных программ
4. Возможность организации самостоятельной работы обучающихся

V. Заключение

1. Достаточен ли данный учебник для организации полноценного учебно-воспитательного процесса?
2. Отметьте положительные качества анализируемого учебника.
3. Какие стороны учебника можно было бы усовершенствовать? Как?
4. Выбрали бы Вы этот учебник для своей практической работы в школе.

6.12. Оценочное средство 14 - Составление карты химических основных понятий

Составьте как минимум три карты понятий о веществе, химическом элементе, химической реакции.

Для составления карт понятий рекомендуется использовать следующие сервисы: <https://www.mindmeister.com>, <https://coggle.it/> или любые другие сервисы.

К каждой карте разработайте задания для школьников. Продумайте критерии оценивания (<https://pandia.ru/text/80/315/1375.php>).

6.13. Оценочное средство 15 - Разработка урока

- 1) Разработайте урок по одной теме на выбор: строение вещества, Теория электролитической диссоциации, Современная теория строения органических соединений.
- 2) Для урока пропишите цели и задачи.
- 3) Урок должен иметь свой тип, виды.
- 4) Представьте фрагмент одного урока на лабораторном занятии.