Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 02.03.2023 16:14:16
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра химии, географии и методики их преподавания

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Сафина Лилия Галимзановна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Методика обучения химии»

Направления подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Биология» и «Химия»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол № 1 от 26.08.2021 г.
Заседания кафедры химии, географии и методики
их преподавания

Одобрено
Начальник Управления
образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2021

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Методика обучения химии» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой «Биология» и «Химия» с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

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

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка

Результаты обучения: Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка.

ОПК-1.2. Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики

Результаты обучения: Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования, соблюдая правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики

ОПК-1.3. Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы образования.

Результаты обучения: Владеет способностью использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования.

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

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

ОПК-2.1. Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ

Результаты обучения: Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий

ОПК-2.2. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде

Результаты обучения: Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.

ОПК-2.3. Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на

общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

Результаты обучения: Владеет навыками использования элементов современных педагогических технологий при проектировании образовательных программ по химии с применением ИКТ.

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

ОПК-4.1. Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения.

Результаты обучения: Знает основы методики воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий.

ОПК-4.2. Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.

Результаты обучения: Умеет развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни.

ОПК-4.3.Владеет: методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).

Результаты обучения: Владеет: приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися

Результаты обучения: Знает пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся.

Результаты обучения: Умеет объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.

Результаты обучения: Владеет навыками организации и осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов.

Результаты обучения: Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке

ОПК-8.2. Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей.

Результаты обучения: Умеет реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.)

ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

Результаты обучения: Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.

Форма контроля экзамен в 6 семестре.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран и принтер, для распечатывания оценочных листов.

Инструменты: ручка, оценочный лист.

Расходные материалы: бумага и картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Процедура проведения: экзамен сдается в форме конференции по защите портфолио в один день, согласно расписания, в аудиторию в момент начала аттестации проходят все студенты группы одновременно, каждый на ноутбук переносит папку с электронным портфолио по дисциплине, затем по очереди студенты докладывают о проделанной работе и отвечают на вопросы преподавателя и сокурсников, затем получив оценку (количество балов полученных по итогам выполнения задания переводятся пропорционально баллам промежуточной аттестации указанным в БРК дисциплины, представленной в рабочей программе) присаживается в аудиторию и слушает защиты остальных.

Нормы времени: 0,35 часа на студента, в момент прохождения промежуточной аттестации в аудитории защита электронного портфолио – до 10 мин., ответ на вопросы – до 7 мин., процедура оценивания – 4 мин.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценка сформированности части компетенций:

Пороговый уровень: 56-70 баллов.

Продвинутый уровень: 71-85 баллов.

Высокий уровень: 86-100 баллов.

Тип задания: защита электронного портфолио по дисциплине.

Пример типовых заданий:

Задание. Подготовьтесь к докладу по электронному портфолио по данной дисциплине.

Структура электронного портфолио (папка с документами, названная по фамилии студента):

№	Наименование документа
1.	Реферат согласно темам предложенным преподавателем (в электроном в формате Word)
2.	Электронная презентация к реферату (в формате Power Point)
3.	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по одному классу (в электроном в формате Word)
4.	Календарно-тематическое планирование раздела из учебника (в электроном в формате Word)
5.	Методический анализ раздела (темы) (в электронном формате Word)
6.	Методический анализ учебника (в электроном в формате Word)
7.	Конспекты 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения) (в электроном в формате Word)
8.	Технологические карты 6 уроков разных типов по одному разделу из учебника (комбинированный урок, урок изучения нового материала, урок повторения и закрепления, урок повторения и закрепления, урок практического применения знаний и умений (урок-практикум), урок контроля и коррекции, урок систематизации и обобщения) (в электроном в формате Word)

Примечание: перед началом занятий в этом семестре студентам предоставляются требования к оформлению всех документов, входящих в портфолио.

Оценочный лист к типовому заданию:
Лист оценивания электронного портфолио студента по дисциплине

Код	Индикатор	Шкала оценивания		
		Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ОПК-1.1.	Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка	4	6	7
ОПК-1.2.	Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	4	6	7
ОПК-1.3.	Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы образования	4	6	7
ОПК-2.1.	Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ	4	6	7
ОПК-2.2	. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	4	6	7
ОПК-2.3.	Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).	4	6	7
ОПК-4.1.	Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения	4	6	7
ОПК-4.2.	Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	4	6	7
ОПК-4.3.	Владеет: методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение	4	6	7

	духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).			
ОПК-5.1.	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	4	6	7
ОПК-5.2.	Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся	3	6	7
ОПК-5.3.	Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	3	6	7
ОПК-8.1.	Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов	3	4	5
ОПК-8.2.	Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей	3	4	5
ОПК-8.3.	Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.	4	5	6
	Сумма	56	85	100

Форма контроля экзамен в 7 семестре.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран и принтер, для распечатывания оценочных листов.

Инструменты: ручка, оценочный лист.

Расходные материалы: бумага и картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Процедура проведения: экзамен сдается в форме конференции по защите портфолио в один день, согласно расписания, в аудиторию в момент начала аттестации проходят все студенты группы одновременно, каждый на ноутбук переносит папку с электронным портфолио по дисциплине, затем по очереди студенты докладывают о проделанной работе и отвечают на вопросы преподавателя и сокурсников, затем получив оценку (количество балов полученных по итогам выполнения задания переводятся пропорционально баллам промежуточной аттестации указанным в БРК дисциплины, представленной в рабочей программе) присаживается в аудиторию и слушает защиты остальных.

Нормы времени: 0,35 часа на студента, в момент прохождения промежуточной аттестации в аудитории защита электронного портфолио – 10 мин., ответ на вопросы – до 7 мин., процедура оценивания – 4 мин.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценка сформированности части компетенций:

Пороговый уровень: 56-70 баллов.

Продвинутый уровень: 71-85 баллов.

Высокий уровень: 86-100 баллов.

Тип задания: защита электронного портфолио по дисциплине.

Пример типовых заданий:

Задание. Подготовьтесь к докладу по электронному портфолио по данной дисциплине.

Структура электронного портфолио (папка с документами, названная по фамилии студента):

№	Наименование документа

1.	Технологическая карта внеклассного мероприятия профориентаицонной направленности по одному разделу из учебника. (в электроном в формате Word)
2.	Дидактический комплекс к экскурсии: технологическая карта урока до экскурсии, технологическая карта экскурсии по химии по одному из раздела учебника, технологическая карта урока после экскурсии. (в электроном в формате Word)
3.	Составленный практикум по одному из раздела учебника, включающий в себя описание не менее 3 практических работ, одна из которых с использованием ЭОР. (в электроном в формате Word)
4.	Технологическая карта внеклассного мероприятия с использованием игровых технологий по одному разделу из учебника. (в электроном в формате Word)
5.	Разработанная программа внеклассной деятельности по разделу в соответствии с заданной программой из учебника, указанном в реферате (конференция, неделя «культуры», общешкольная ярмарка и т.д.). (в электроном в формате Word)
6.	Составленные темы НИР (не менее 5) учащихся с описанием плана работы, и списком рекомендуемой литературы по данной теме (нем менее 5 источников). (в электроном в формате Word)
7.	Фрагмент разработанной программы внеурочной деятельности в соответствии с заданным учебником, состоящий из пояснительной записки, тематического планирования, списка литературы. (в электроном в формате Word)

Примечание: перед началом занятий в этом семестре студентам предоставляются требования к оформлению всех документов, входящих в портфолио.

Оценочный лист к типовому заданию:
Лист оценивания электронного портфолио студента по дисциплине

Код	Индикатор	Шкала оценивания		
		Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ОПК-1.1.	Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка	4	6	7
ОПК-1.2.	Умеет применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	4	6	7
ОПК-1.3.	Владеет действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы образования	4	6	7
ОПК-2.1.	Знает историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ	4	6	7
ОПК-2.2	. Умеет классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	4	6	7
ОПК-2.3.	Владеет приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).	4	6	7
ОПК-4.1.	Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения	4	6	7
ОПК-4.2.	Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.	4	6	7
ОПК-4.3.	Владеет: методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение	4	6	7

	духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.).			
ОПК-5.1.	Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	4	6	7
ОПК-5.2.	Умеет применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся	3	6	7
ОПК-5.3.	Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; действиями освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	3	6	7
ОПК-8.1.	Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов	3	4	5
ОПК-8.2.	Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей	3	4	5
ОПК-8.3.	Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.	4	5	6

Приложение 1.

Распределение тем и учебников по студентам

№	Учебник	Тема реферата	Тема раздела учебника
1.	Габриелян О.С., 8 класс	Проблемное обучение на уроках химии в 8 классе	
2.	Габриелян О.С., 8 класс	Применение игровых технологий на уроках химии в 8 классе	
3.	Габриелян О.С., 8 класс	Реализация проектного метода обучения химии в 8 классе	
4.	Габриелян О.С., 8 класс	Использование информационных технологий на уроках химии в 8 классе	
5.	Габриелян О.С., 8 класс	Использование дидактических материалов на уроках химии в 8 классе	
6.	Габриелян О.С., 9 класс	Реализация проектного метода обучения химии в 9 классе	
7.	Габриелян О.С., 9 класс	Применение игровых технологий на уроках химии в 9 классе	
8.	Габриелян О.С., 9 класс	Проблемное обучение на уроках химии в 9 классе	
9.	Габриелян О.С., 9 класс	Использование информационных технологий на уроках химии в 9 классе	
10.	Габриелян О.С., 9 класс	Особенности использования словесных методов бучения на уроках химии в 9 классе	

11.	Габриелян О.С., 10 класс	Методические аспекты применения средств наглядности при изучении химии в 10 классе	
12.	Габриелян О.С., 9 класс	Методические аспекты применения средств наглядности при изучении химии в 9классе	
13.	Габриелян О.С., 10 класс	Реализация проектного метода обучения химии в 10 классе	
14.	Габриелян О.С., 10 класс	Особенности использования словесных методов бучения на уроках химии в 10 классе	
15.	Рудзитис Г.Е., 9 класс	Методические аспекты применения средств наглядности при изучении химии в 9 классе	
16.	Рудзитис Г.Е., 9 класс	Особенности использования словесных методов бучения на уроках химии в 9 классе	
17.	Рудзитис Г.Е., 9 класс	Использование информационных технологий на уроках химии в 9 классе	
18.	Рудзитис Г.Е., 10 класс	Особенности использования словесных методов бучения на уроках химии в 10 классе	
19.	Рудзитис Г.Е., 9 класс	Применение игровых технологий на уроках химии в 9 классе	
20.	Габриелян О.С., 10 класс	Использование информационных технологий на уроках химии в 10 классе	
21.	Рудзитис Г.Е., 9 класс	Проблемное обучение на уроках химии в 9 классе	
22.	Рудзитис Г.Е., 10 класс	Использование информационных технологий на уроках химии в 10 классе	
23.	Рудзитис Г.Е., 10 класс	Применение игровых технологий на уроках химии в 10 классе	
24.	Габриелян О.С., 11 класс	Реализация проектного метода обучения химии в 11 классе	