

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:44  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)  
Кафедра методики преподавания биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры методики преподавания  
биологии, химии и экологии  
Протокол от «08» 06 20 г., № 11  
Зав. кафедрой Т.М. Ефимова Ефимова Т.М.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Учебная дисциплина

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ**  
Для студентов очной формы обучения  
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
Профиль Биология и химия  
Степень бакалавр

Мытищи  
2020



**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ  
(МОДУЛЕ) КОМПЕТЕНЦИЙ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ООП ВПО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль Биология и химия для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория и методика преподавания химии», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

- перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

**1. Организация занятий по дисциплине (модулю)**

Занятия по дисциплине «Теория и методика преподавания химии» представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов.

**1. Организация занятий по дисциплине (модулю)**

Занятия по дисциплине «Теория и методика преподавания химии» представлены следующими видами работы: лекции, практические работы и самостоятельная работа студентов.

**2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Оцениваемые компетенции</b>	<b>Уровень сформированности</b>	<b>Этап формирования</b>	<b>Описание показателей</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
ДПК-1	Пороговый	Работа на учебных занятиях. (тема 1-15) Проведение контрольных демонстраций по заданным темам	<b>Знать:</b> - требования Профессионального стандарта «Педагог» к учителю-предметнику, - требования к планируемым результатам ФГОС - основные методы, методические приемы, средства и формы организации учебно-	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация; Зачет	41-60 балл

			воспитательного процесса по химии <b>Уметь:</b> - конструировать уроки и внеурочные занятия по химии, нацеленные на достижение школьниками образовательных результатов	экзамен	
	Продвинутой	Работа на учебных занятиях. (тема 1 -15) Проведение контрольных демонстраций по заданным темам.	<b>Уметь:</b> - конструировать уроки и внеурочные занятия по химии, нацеленные на достижение школьниками образовательных результатов <b>Владеть:</b> содержанием, методами, средствами, педагогическими технологиями для реализации учебно-воспитательного процесса по химии, нацеленного на достижение образовательных результатов.	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл
ДПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях. (тема 1-15) Проведение контрольных демонстраций по заданным темам	<b>Знать:</b> - состав и характеристику универсальных учебных действий; важность формирования УУД обучающихся; - особенности формирования УУД средствами учебного предмета химии; <b>Уметь:</b> -отбирать содержание и конструировать учебный процесс с учетом формирования УУД; -использовать диагностический инструментальный успешности формирования УУД.	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация; Зачет экзамен	41-60 балл
	Продвинутой	Работа на учебных занятиях. (тема 1 -15) Проведение контрольных	<b>Знать:</b> особенности основных исторических и современных методов изучения химических	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл

		демонстрирова ний по заданным темам.	<p>систем, процессов; - состав и характеристику универсальных учебных действий; важность формирования УУД обучающихся; - особенности формирования УУД средствами учебного предмета химии;</p> <p><b>Уметь:</b> -отбирать содержание и конструировать учебный процесс с учетом формирования УУД; -использовать диагностический инструментарий успешности формирования УУД.</p> <p><b>Владеть:</b> -методиками и инструментарием мониторинга успешности освоения и применения обучающимися УУД</p>		
<b>ДПК-3</b>	Пороговый	Работа на учебных занятиях. тема 5, 7, 8. Анализ итогов контрольных работ, контрольного демонстрация по заданным темам.	<p><b>Знать:</b> закономерности физиологического, психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды; способы психологического и педагогического изучения обучающихся; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса и особенности технологии сотрудничества обучающихся; закономерности общения, особенности межличностных и внутригрупповых отношений; основы психолого-педагогической поддержки и сопровождения</p>	<p>- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;</p> <p>Зачет экзамен</p>	41-60 балл

			<p>обучающихся;</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>применять методы и приемы организации сотрудничества для поддержания активности, инициативности, самостоятельности и творческих способностей обучающихся;</p> <p>создавать педагогически целесообразную, психологически безопасную образовательную среду и организовывать сотрудничество обучающихся с учетом особенностей межличностных и внутригрупповых отношений;</p> <p>использовать в учебно - воспитательном процессе современные образовательные ресурсы сотрудничества;</p> <p>организовывать вне учебную деятельность обучающихся, направленную на поддержание активности, инициативности, самостоятельности и их творческих способностей.</p>		
Продвинутый	<p>Работа на учебных занятиях. тема 4,5,6,7,8,9,11</p> <p>Самостоятельная работа (самостоятельное изучение тем курса)</p> <p>Анализ итогов контрольных работ, контрольного демонстрирования по заданным темам.</p> <p>Участие в научно-исследовательской работе.</p>	<p><b>Уметь</b></p> <p>применять методы и приемы организации сотрудничества для поддержания активности, инициативности, самостоятельности и творческих способностей обучающихся;</p> <p>создавать педагогически целесообразную, психологически безопасную образовательную среду и организовывать сотрудничество обучающихся с учетом</p>	<p>письменная часть самостоятельной работы;</p> <p>- зачет;</p> <p>- экзамен.</p>	61-100 балл	

			<p>особенностей межличностных и внутригрупповых отношений; использовать в учебно - воспитательном процессе современные образовательные ресурсы сотрудничества; организовывать вне учебную деятельность обучающихся, направленную на поддержание активности, инициативности, самостоятельности и их творческих способностей.</p> <p><b>Владеть</b> навыками профессионального общения в организации сотрудничества обучающихся; способами организации креативной среды в образовательном процессе школы; способами проектной и инновационной деятельности в образовании; методами и приемами сотрудничества, сотворчества обучающихся в установлении контактов и поддержании взаимодействия с субъектами образовательного процесса.</p>		
ДПК-4	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<p><b>Знать:</b> требования ФГОС к результатам основного общего образования ( метапредметным, предметным и личностным);</p> <p>- методические условия достижения метапредметных, предметных и личностных результатов</p> <p><b>Уметь:</b></p>	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;	41-60 балл
				Зачет экзамен	

			проектировать различные методические ситуации для создания условий достижения обучающимся метапредметных, предметных и личностных результатов средствами предмета		
	продвину- тый	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<b>Уметь:</b> - проектировать различные методические ситуации для создания условий достижения обучающимся метапредметных, предметных и личностных результатов средствами предмета <b>Владеть:</b> навыком проектирования учебного процесса, нацеленного на достижение обучающимися метапредметных, предметных и личностных результатов	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61- 100 балл
ДПК-7	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<b>Знать:</b> - структуру и содержание образовательных программ по учебному предмету химия в соответствии с требованиями ФГОС; - компоненты образовательного процесса, обусловленного спецификой содержания. <b>Уметь:</b> -использовать научные знания по методике химии и дисциплинам химического профиля для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий для реализации воспитательных программ	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;  Зачет экзамен	41- 60 балл
	продвину- тый	Работа на учебных занятиях (тема 1-15). Самостоятельная работа. Самостоятельное	<b>Уметь:</b> -использовать научные знания по методике химии и дисциплинам химического профиля для конструирования уроков и	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61- 100 балл

		ос изучение тем, предусмотренных планом.	внеурочных занятий, экскурсий для реализации воспитательных программ <b>Владеть:</b> - понятийным аппаратом методической и химической наук; - опытом проектирования и реализации воспитательных программ с помощью учебных занятий (уроков, внеурочных занятий, экскурсий)		
ДПК-8	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<b>Знать:</b> - требования ФГОС к планируемым результатам по разработанным программам индивидуального развития обучающегося; - методы, формы и средства обучения химии, формы организации познавательной деятельности обучающихся с учетом программы индивидуального развития <b>Уметь:</b> - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по химии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;  Зачет экзамен	41-60 балл
	продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<b>Уметь:</b> - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по химии, в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями. <b>Владеть:</b>	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл

			- опытом проектирования и реализации занятий с использованием разных форм организации познавательной деятельности школьников по химии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями		
ДПК-9	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<b>Знать:</b> – оптимальные источники информации по предмету (книги из дополнительной литературы к предмету, авторитетные Интернет - источники); предметные термины и их интерпретации (соотнесение термина и понятия, выявление этимологии термина); <b>Уметь:</b> использовать предметные термины в связке, понимать логические связи между ними и их свойствами, отбирать и обобщать необходимую информацию; подбирать и систематизировать информацию по заданным признакам,	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;  Зачет экзамен	41-60 балл
	продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<b>Уметь:</b> использовать предметные термины в связке, понимать логические связи между ними и их свойствами, отбирать и обобщать необходимую информацию; подбирать и систематизировать информацию по заданным признакам, <b>Владеть:</b> умением систематизации знаний; выделения главной мысли, использования полученных знаний в новой ситуации.	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл

ДПК-10	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативную документацию.</li> <li>регламентирующую требования к планированию и содержанию учебного процесса;</li> <li>-задачи и результаты обучения на ступенях основной и средней школы,</li> <li>-структурно-функциональные компоненты образовательного процесса по биологии и химии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать учебно-воспитательный процесс по предмету с учетом требований к его результатам, содержанию и применяемым методам и технологиям обучения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ;</li> <li>опрос и собеседование;</li> <li>тестирование;</li> <li>доклад и презентация;</li> </ul> <p>Зачет экзамен</p>	41-60 балл
	продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать учебно-воспитательный процесс по предмету с учетом требований к его результатам, содержанию и применяемым методам и технологиям обучения</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-опытом планирования учебного процесса по предмету, проектирования уроков и внеурочных занятий по химии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>письменная часть самостоятельной работы;</li> <li>- зачет;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>	61-100 балл
ДПК-11	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-возможности учебного предмета в воспитании обучающихся, формировании их эмоционально-ценностной сферы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающегося</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ;</li> <li>опрос и собеседование;</li> <li>тестирование;</li> <li>доклад и презентация;</li> </ul> <p>Зачет экзамен</p>	41-60 балл

	продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<b>Знать:</b> -возможности учебного предмета в воспитании обучающихся, формировании их эмоционально-ценностной сферы <b>Уметь:</b> проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающегося <b>Владеть:</b> способностью создания методических ситуаций, развивающих эмоционально-ценностную сферу обучающегося	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл
ДПК-12	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<b>Знать :</b> - структуру регулятивных УУД <b>Уметь</b> -проектировать методические ситуации по формированию регулятивных учебных действий на уроках химии	- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;  Зачет экзамен	41-60 балл
	продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.	<b>Знать :</b> - структуру регулятивных УУД <b>Уметь</b> -проектировать методические ситуации по формированию регулятивных учебных действий на уроках химии <b>Владеть:</b> -способностью проектирования методических ситуаций при изучении химии, способствующих развитию регулятивных УУД	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл
ДПК-13	пороговый	Активная работа на лабораторных занятиях и	<b>Знать:</b> современные методы и технологии обучения и диагностики	- контроль посещений занятий и качества	41-60 балл

		во время самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы	<b>Уметь:</b> использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в научном исследовании по теме ВКР	выполнения лабораторных работ; опрос и собеседование; тестирование; доклад и презентация;  Зачет экзамен	
продвинутой	Работа на учебных занятиях (тема 3-11). Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение тем, предусмотренных планом.		<b>Уметь:</b> использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в научном исследовании по теме ВКР <b>Владеть:</b> современными методами и технологиями обучения и диагностики для проведения научных исследований в области образования	письменная часть самостоятельной работы; - зачет; - экзамен.	61-100 балл

#### 4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

##### 4.1 Вопросы по материалу лекций

Лекция 1. Методика обучения химии как учебный предмет. Связь методики обучения химии с другими науками. Методика обучения химии как наука и учебный предмет. Требования ФГОС ООО к ООП.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Что представляют собой объект и предмет методики обучения химии?
2. Какие признаки характеризуют методику обучения химии как науку?
3. Какими методами исследования пользуется методика обучения химии как наука?
4. С какими науками взаимодействует методика обучения химии?
5. Какие требования ФГОС ООО предъявляются к ООП?

Лекция 2. Содержание химического образования. Анализ учебных программ рекомендованных Министерством образования и науки РФ по химии.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Что представляют собой структура школьного курса химии?
2. Какова взаимосвязь важнейших химических понятий в курсе химии?
3. Особенности построения курса неорганической и органической химии?

Лекция 3. Классификация методов обучения химии.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Какие критерии лежат в основе классификации методов обучения?
2. Какие факторы определяют выбор метода обучения?
3. Каковы требования к проведению демонстрационного эксперимента?
4. В чем отличие дидактической цели практической работы по инструкции и

экспериментального решения задач?

Лекция 4. Организационные формы обучения химии в средней школе. Виды химического эксперимента.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. В чем выражается связь между уроком и другими формами обучения химии?
2. Почему урок называют главной организационной формой обучения?
3. Перечислите и обоснуйте требования к современному уроку химии?
4. Каковы различия между индуктивными и дедуктивными подходами к изучению нового материала?
5. Чем отличаются элективные курсы от обычных уроков и от внеурочной деятельности?

Лекция 5. Формирование первоначальных химических представлений и понятий на основе атомно-молекулярного учения.

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Какова методика изучения атомно-молекулярного учения в курсе химии 8 класса?
2. Каковы цели изучения атомно-молекулярного учения?
3. Какова структура содержания темы «Первоначальные химические понятия»?
4. Каково содержание первоначальных химических понятий: «химический элемент», «вещество», «химическая реакция»?

Лекция 6. Методика изучения темы: «Первоначальные химические понятия».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Какими приемами и методами лабораторной техники знакомятся обучающиеся в теме «Первоначальные химические понятия»?
2. Какова главная идея темы «Первоначальные химические понятия»?

Лекция 7. Методика изучения темы: «Методика изучения темы: «Кислород, оксиды, горение», Методика изучения темы: «Водород, кислоты, соли».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Методы и средства изучения данной темы?

Лекция 8. Методика изучения темы: Методика изучения темы: «Вода, растворы, основания».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Методы и средства изучения данной темы?

Лекция 9. Методика изучения темы: «Формирование у учащихся представлений о генетических связях»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Методы и средства изучения данной темы?

Лекция 10. Методика изучения темы: «Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии.
2. Покажите на примере темы «Периодический закон и периодическая система Д.И.

Менделеева», как осуществляется сочетание исторического и логического подходов в обучении?

3. Какие опорные знания необходимы для изучения темы «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева»?
4. Достаточно ли для прогнозирования свойств веществ и характеристики химических процессов только знания периодического закона?

Лекция 11. Методика изучения темы: «Методика формирования понятий о структуре веществ, валентности, степени окисления и окислительно-восстановительных реакций»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Назовите методы и средства изучения темы?

Лекция 12. Методика изучения темы: «Методика изучения растворов и основ электролитической диссоциации»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Какова структура содержания темы «Теория электролитической диссоциации»?
3. Какая связь между периодическим законом Д.И. Менделеева и теорией электролитической диссоциации?
4. Каковы методы изучения темы «Теория электролитической диссоциации»?

Лекция 13-14. Методика изучения темы: «Методика изучения

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Какова методика изучения темы: «Галогены»?
3. Какова методика изучения темы: «Подгруппы кислорода»?
4. Какова методика изучения темы: «Подгруппа азота»?
5. Какова методика изучения темы: Подгруппа углерода»?

Лекция 15. Методика изучения темы: «Методика изучения металлов.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Какова методика изучения щелочных металлов?
3. Какова методика изучения щелочноземельных металлов?
4. Какова методика изучения алюминия?
5. Какова методика изучения железа?

Лекция 16. Методика изучения темы: « Методика изучения основ химических производств.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Формирование у обучающихся понятий об основных принципах химических производств?
2. Какова методика изучения темы «Производство серной кислоты»?
3. Какова методика изучения темы «Производства чугуна и стали»?
4. Какова методика изучения темы «Производство минеральных удобрений»?

Лекция 17. Методика изучения темы: «Проблемный подход в обучении химии»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?

2. Какое обучение следует считать развивающим?
3. Почему дифференцированный подход способствует реализации развивающего обучения?
4. Обоснуйте, почему проблемное обучение стимулирует мыслительную деятельность обучающихся?
5. Как найти учебные проблемы?

Лекция 18. Методика изучения темы: «Методика проведения уроков по химии.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Почему урок называют главной организационной формой обучения?
3. В какой последовательности нужно готовиться к уроку?
4. Перечислите требования к конспекту урока и к технологической карте урока?
5. На что нужно обратить внимание при наблюдении и анализе урока?

Лекция 19. Методика изучения темы: «Проверка и оценка знаний учащихся»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Назовите формы, виды и методы контроля результатов обучения химии?
3. Какова методика организации групповой работы?
4. Обоснуйте применение контролируемых заданий по химии проблемного характера?
5. Какова методика проверки знаний у обучающихся химического языка и умения им пользоваться?

Лекция 20. Методика изучения темы: «Особенности изучения курса органической химии в школе.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии.
2. Какие опорные знания необходимы для успешного освоения курса органической химии?
3. Каковы воспитательные цели курса органической химии?
4. Перечислите условия успешного изучения курса органической химии?
5. Каково значение понятий «гомология» и «изомерия» при изучении органической химии?

Лекция 21. Методика изучения темы: «Химический эксперимент в обучении органической химии»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Роль экспериментальных задач в обучении химии?
3. Использование эксперимента в обучении химии?
4. Лабораторные опыты обучающихся по химии?
5. Роль практических работ в обучении химии?

Лекция 22. Методика изучения темы: «Методика изучения теории химического строения А.М. Бутлерова».

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии.
2. Какова структура современной теории строения органических веществ?
3. Какова система понятий органической химии?
4. Какова последовательность изучения классов органических соединений?
5. Назовите методы и средства изучения органической химии?

Лекция 23. Методика изучения темы: «Методика изучения углеводов.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Каковы методы и средства изучения углеводов?

Лекция 24. Методика изучения темы: «Методика изучения кислородсодержащих органических соединений.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Каковы методы и средства изучения кислородсодержащих органических соединений?

Лекция 25. Методика изучения темы: «Методика изучения азотсодержащих органических веществ»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Каковы методы и средства изучения азотсодержащих органических соединений?

Лекция 26. Методика изучения темы: «Методика изучения белков, жиров, углеводов.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Каковы методы и средства изучения белков?
3. Каковы методы и средства изучения жиров?
4. Каковы методы и средства изучения углеводов?

Лекция 27. Методика изучения темы: «Проблемное обучение при изучении органической химии.»

Контрольно-тренировочные вопросы по теме:

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии?
2. Что представляет собой проект? Исследование?
3. В чем сходство и различие между этими понятиями?
4. Какие требования к выполнению проекта по химии?

## ***4.2 Тесты для текущего контроля***

### **ТЕСТ 1.**

#### Инструкция по выполнению тестов

На выполнение каждого из представленных тестов соответственно отводится 10-15 минут. К каждому заданию предлагается четыре варианта ответа, где число правильных варьирует от одного до трех. При выполнении работы Вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева; таблицей растворимости кислот, солей и оснований в воде; электрохимическим рядом напряжений металлов, а также непрограммируемым калькулятором.

Оценочные средства для текущего контроля по разделу «Общие вопросы методики обучения химии в средней школе» (к темам 1-5)

Проверяемые компетенции	Оценочное средство
<b>ОПК -2</b> способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Тестовые задания: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 23, 28, 30. Задания: - разработать конспект урока по заданной теме с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; - провести контрольное демонстрирование.
<b>ОПК-3</b> готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	Тестовые задания: 13, 15, 19, 21, 24, 25, 29. Задания: разработать контрольное задание по заданной теме и критерии его оценивания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
<b>ПК-2</b> способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Тестовые задания: 2, 12, 14, 16, 20, 22, 27. Задания: разработать конспект урока на заданную тему с использованием современных средств и технологий обучения
<b>ПК-3</b> способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Тестовые задания: 11, 26. Задания: разработать план проведения внеклассного мероприятия

Тестовые задания (выберите один или несколько вариантов ответа):

1. Методы, являющиеся химико–экспериментальными:

- 1) владение химическим языком;
- 2) выполнение химического эксперимента;
- 3) применение химических знаний;
- 4) знание названий и функций химических приборов;
- 5) оформление химического кабинета;
- 6) фиксирование результатов химических опытов.

2. Типы экспериментальных задач, заложенных в школьной программе:

- 1) собирание и конструирование химических приборов;
- 2) распознавание веществ;
- 3) установление структурной формулы вещества;
- 4) получение вещества с заданными свойствами;
- 5) приготовление растворов с заданной массовой долей вещества;
- 6) решение цепочек превращений.

3. Программы, используемые в школьной практике:

- 1) государственные;
- 2) традиционные;
- 3) модульные;
- 4) авторские;

- 5) креативные;
- 6) экспериментальные.

4. Средствами обучения являются:

- 1) доска;
- 2) учебник;
- 3) кабинет;
- 4) модели, таблицы;
- 5) указка;
- 6) химический эксперимент.

5. Ведущие идеи, реализуемы в обучении химии:

- 1) одновременное развитие двух и более понятий;
- 2) движение познания ко все более глубокой сущности;
- 3) зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- 4) решение вопросов охраны труда;
- 5) взаимосвязь живой и неживой природы;
- 6) управление химическими процессами на основе знания механизма их протекания.

6. Средствами организации познавательной деятельности учащихся является:

- 1) учебник;
- 2) лист фронтальной работы;
- 3) модульная карта;
- 4) коллекция веществ;
- 5) карта заданий матричного характера;
- 6) таблица (плакат).

7. Этап, предусматривающий обобщение информации:

- 1) в течение учебного года;
- 2) только в уроках специального типа;
- 3) по окончании изучения темы, раздела;
- 4) при переходе от одной порции урока к другой;
- 5) в конце урока;
- 6) каждую неделю.

8. Критерии, лежащие в основе отбора содержания:

- 1) индивидуальные особенности учащихся;
- 2) возрастные особенности учащихся;
- 3) стоимость учебника;
- 4) фамилия автора;
- 5) закономерности обучения;
- 6) уровень обученности учащихся.

9. Цели, достигаемые в ходе урока:

- 1) корыстные;
- 2) воспитательные;
- 3) личные;
- 4) образовательные;
- 5) глобальные;
- 6) развивающие.

10. Типы уроков, по форме обучения:

- 1) лекция;
- 2) контроль знаний;
- 3) экскурсия;
- 4) игра;
- 5) изучение нового;
- 6) комбинированный.

11. Наиболее эффективный тип урока для развития мышления учащихся:

- 1) экскурсия;
- 2) лекция;
- 3) самостоятельная работа;
- 4) семинарское занятие;
- 5) традиционный урок;
- 6) решение экспериментальных задач.

12. Форма контроля, используемая для итоговой проверки знаний:

- 1) контрольная работа;
- 2) экзамен (ГИА, ЕГЭ);
- 3) фронтальный опрос;
- 4) индивидуальный опрос;
- 5) решение расчетных задач;
- 6) ответ у доски.

13. Компоненты, отражающие структуру учебной программы:

- 1) пояснительная записка;
- 2) список литературы;
- 3) содержательная часть;
- 4) требования к результатам обучения;
- 5) тематическое планирование;
- 6) материально–техническое обеспечение.

14. Нормативные документы, определяющие химию как учебный предмет:

- 1) конституция РФ;
- 2) закон об образовании;
- 3) федеральный базисный учебный план;
- 4) образовательный стандарт;
- 5) концепции образования;
- 6) конспект урока.

15. Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый работниками и работодателем называется (выберите правильный ответ):

- 1) Трудовым договором.
- 2) Коллективным договором.
- 3) Двусторонним договором.
- 4) Трудовым соглашением.

16. Укажите одно из требований ФГОС к результатам обучения химии, относящееся к личностным результатам:

- 1) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 2) умение проводить химический эксперимент;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.

17. Соотнесите с одним из ответов оптимальную структуру содержания курса химии по концентрическому принципу:

а) атомно-молекулярное учение; б) закономерности возникновения и протекания химических реакций; в) теории электролитической диссоциации; г) периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева, теория строения вещества; д) современная теория строения органических веществ:

- 1) а, б, в, г, д;
- 2) а, в, г, б, д;
- 3) а, г, б, в, д;
- 4) г, а, в, б, д.

18. Укажите тип урока по представленной структуре:

а) этап подготовки учащихся к активному и сознательному освоению нового материала; → б) этап усвоения новых знаний; → в) этап закрепления новых знаний; → г) этап информации учащихся о домашнем задании, инструктаж по его выполнению:

- 1) Комбинированный урок.
- 2) Урок усвоения нового знания.
- 3) Урок закрепления изучаемого материала.
- 4) Урок повторения и обобщения изучаемого материала.

19. Педагогическая технология – это:

- 1) набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями;
- 2) инструментарий достижения цели обучения;
- 3) совокупность положений, раскрывающих содержание какой-либо теории, концепции или категории в системе науки;
- 4) устойчивость результатов, полученных при повторном контроле, а также близких результатов при его проведении разными преподавателями.

20. Контроль результатов обучения – это:

- 1) проверка результатов усвоения знаний, умений, навыков, а также развития определенных компетенций;
- 2) ведущий вид обратной связи учителя с учеником в процессе обучения;
- 3) система оценочно-отметочной деятельности, направленная на формирование адекватного представления об объективно протекающих процессах в социальном континууме;
- 4) механизм проверки только знаний учащихся.

21. Принцип организации учебного процесса как диалога учителя с учениками и учеников между собой называется принципом

- 1) диалогизации;
- 2) проблематизации;
- 3) персонализации;
- 4) индивидуализации.

22. Определите элемент, который не входит в структуру контрольно–измерительных материалов ЕГЭ:

- 1) цели изучения предмета;
- 2) кодификатор элементов содержания по предмету для составления контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
- 3) спецификация экзаменационной работы для выпускников 11 класса средней (полной) общеобразовательной школы.

23. Укажите, для чего не используются при обучении химии натуральные объекты, включающие коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т.д.:

- 1) для ознакомления учащихся с внешним видом изучаемых веществ и материалов;
- 2) для проведения химических опытов;
- 3) для ознакомления учащихся с физическими свойствами изучаемых веществ и материалов.

24. Обязательной предпосылкой индивидуализации обучения является:

- 1) особая подготовка педагога к этому виду деятельности;
- 2) создание материально - технических условий, необходимых для этой работы;
- 3) изучение психологических особенностей школьников;
- 4) составление особых (отличных от государственных) программ обучения.

25. При установлении контактов с родителями воспитанников педагог должен:

- 1) осуществлять деятельность и проводить мероприятия, направленные на укрепление и повышение авторитета родителей;
  - 2) проявлять доверие к воспитательным воздействиям родителей;
  - 3) вовремя предъявлять родителям претензии;
- в общении с родителями соблюдать педагогический такт, избегать неосторожного вмешательства в жизнь семьи.

26. Укажите метод исследования, не являющийся опросным социологическим методом:

- 1) анкетирование;
- 2) эксперимент;
- 3) социометрический опрос;
- 4) социологическое тестирование.

27. Выберите из списка адрес Федерального портала «Российское образование»

- 1) <http://window.edu.ru/>
- 2) <http://www.rusedu.ru/>
- 3) <http://www.school.edu.ru/>
- 4) <http://www.edu.ru/>

28. Укажите программы, которые использует учитель при планировании и организации учебного процесса:

- 1) примерные программы общего образования;
- 2) рабочие программы, разработанные учителями на основе примерных или авторских программ;
- 3) авторские программы, рекомендованные Министерством образования и науки РФ.

29. Укажите метод преподавания предмета, более других направленный на достижение метапредметных результатов:

- 1) объяснительно-иллюстративный.
- 2) исследовательский.
- 3) частично поисковый.

30. Правила техники безопасности, которые необходимо строго соблюдать в кабинете химии:

- 1) следует повторять каждый урок;

- 2) следует повторять только на первом уроке в каждом учебном году;
- 3) следует повторять перед каждой практической и лабораторной работой;
- 4) не следует повторять вовсе.

Правильные ответы на тестовые задания:

<b>№ задания</b>	<b>Ответ</b>								
<b>1</b>	2,3,6	<b>7</b>	3,4,5	<b>13</b>	1,2,3	<b>19</b>	1	<b>25</b>	2,3
<b>2</b>	2,4,5	<b>8</b>	2,5,6	<b>14</b>	3,4	<b>20</b>	1	<b>26</b>	1
<b>3</b>	1,4,6	<b>9</b>	2,4,6	<b>15</b>	2	<b>21</b>	1	<b>27</b>	2
<b>4</b>	2,4,6	<b>10</b>	2,5,6	<b>16</b>	1	<b>22</b>	1	<b>28</b>	2
<b>5</b>	3,5,6	<b>11</b>	3	<b>17</b>	4	<b>23</b>	2	<b>29</b>	4
<b>6</b>	1,3,5	<b>12</b>	1	<b>18</b>	3	<b>24</b>	2	<b>30</b>	3

Критерии оценки ответов на тесты:

Менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно»

От 51% до 65% правильных ответов – «удовлетворительно»

От 66% до 79% правильных ответов – «хорошо»

От 80% до 100% правильных ответов – «отлично»

Полученные оценки переводятся в баллы. Максимальный балл – 5.

Требования, предъявляемые к конспекту урока:

1. Конспект урока сдается в виде технической карты с указанием УМК, по которому он написан.
2. В конспекте указаны тип урока, основные цели урока, планируемые результаты обучения.
3. Описаны этапы урока, деятельность учителя/обучающихся.
4. Указание видов химического эксперимента с методикой его проведения (если есть).
5. Сдача конспекта в установленные сроки.

Критерии оценки конспекта урока:

Конспект составлен без учета 3-х требований и не сдан в срок/конспект урока не сдан вообще – «неудовлетворительно»

Конспект составлен без учета 3-х требований и сдан в срок – «удовлетворительно»

Конспект составлен с учетом всех требований, но не сдан в срок/конспект составлен без учета 1-2-х требований, но сдан в срок – «хорошо»

Конспект составлен с учетом всех требований – «отлично»

Полученные оценки переводятся в баллы. Максимальный балл – 5.

Требования, предъявляемые к проведению контрольного демонстрирования:

1. Составление плана проведения контрольного демонстрирования с обозначением цели, задач, правил техники безопасности, рисунков приборов (если необходимо), уравнений реакций, выводов.
2. Качественное проведение химического эксперимента у доски с разъяснением этапов подготовки, проведения, завершения его.
3. Грамотная научно-методическая речь.
4. Проведение контрольного демонстрирования в заданные сроки.

Критерии оценки контрольного демонстрирования:

Демонстрация эксперимента с грубыми научными или методическими ошибками на в установленные сроки/отсутствие контрольного демонстрирования – «неудовлетворительно»

Проведение контрольного демонстрирования с ошибками в речи или методики проведения эксперимента не в установленные сроки/демонстрация эксперимента с грубыми научными или методическими ошибками в заданные сроки – «удовлетворительно»

Составленный план и грамотное проведение контрольного демонстрирования у доски не в установленные сроки/проведение контрольного демонстрирования с ошибками в речи или методики проведения эксперимента в заданные сроки – «хорошо»

Составленный план и грамотное проведение контрольного демонстрирования у доски в заданные сроки – «отлично»

Полученные оценки переводятся в баллы. Максимальный балл – 5.

Требования, предъявляемые к разработанным контрольным заданиям по теме:

1. Контрольные задания включают в себя вопросы различного уровня сложности.
2. Контрольная работа включает в себя различные задания (тестирование, решение задач, составление уравнений реакций и пр.).
3. Контрольная работа сдается вместе с критериями оценивания.
4. Контрольные задания сданы в срок.

Критерии оценки конспекта урока:

Контрольная работа составлена без учета 2-х требований и не сдана в срок/контрольная работа не сдана вообще – «неудовлетворительно»

Контрольная работа составлена без учета 1-го требования и не сдана в срок/контрольная работа составлена без учета 2-х требований и сдана в срок – «удовлетворительно»

Контрольная работа составлена с учетом всех требований, но не сдана в срок/контрольная работа составлена без учета 1-го требования и сдана в срок – «хорошо»

Контрольная работа составлена с учетом всех требований и сдана в срок – «отлично»

Полученные оценки переводятся в баллы. Максимальный балл – 5.

Требования, предъявляемые к разработанным внеклассным мероприятиям:

1. Внеклассное мероприятие представлено в виде четко структурированного плана.
2. Применение в ходе внеклассного мероприятия различных форм работы с обучающимися.
3. Применение ИТ-технологий, проведение химического эксперимента.
4. Креативность и фантазия при разработке внеклассного мероприятия.
5. План мероприятия сдан в установленный срок.

Критерии оценки плана проведения внеклассного мероприятия:

План мероприятия составлен без учета 2-х требований, но не сдан в срок/ План мероприятия не сдан вообще – «неудовлетворительно»

План мероприятия составлен без учета 1-го требования, но не сдан в срок/план мероприятия составлен без учета 2-х требований и сдан в срок – «удовлетворительно»

План мероприятия составлен с учетом всех требований, но не сдан в срок/план мероприятия составлен без учета 1-го требования, но сдан в срок – «хорошо»

План мероприятия составлен с учетом всех требований и сдан в срок – «отлично»

Полученные оценки переводятся в баллы. Максимальный балл – 5.

#### **4.3 Примерная тематика лабораторных работ (темы 12-15)**

**Формирование первоначальных химических представлений и понятий на основе атомно-молекулярного учения.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
------------------------------	--------------

<p>1. Рассмотреть методику формирования у учащихся понятий «атом», «молекула», «вещество».</p> <p>2. Изучить методику формирования у обучающихся понятий «химическая реакция».</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Шаростержневые модели.</p> <p>3. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>4. Набор реактивов: растворы индикаторов, NaOH(10-%), HCl(10-%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10-%), (CuOH)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (сух), Fe (восст.), CuSO<sub>4</sub>(10-%), Ca(OH)<sub>2</sub> (10-%).</p>
---	---

**Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине**

1. Какие методы и приемы используются при изучении данной темы.
2. Роль и виды химического эксперимента в теме.
3. Какая теория лежит в основе изучения данной темы.

**Методика изучения темы: «Первоначальные химические понятия».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Первоначальные химические понятия».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Химические весы.</p> <p>4. Набор реактивов: растворы индикаторов, NaOH(10-%), CuSO<sub>4</sub>(10-%).</p>

**Методика изучения темы: «Кислород, оксиды, горение».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Кислород, оксиды, горения».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, KMnO<sub>4</sub> (сух.), S (сух), P(сух), Fe(сух), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (3-%), MnO<sub>2</sub> (сух.), CuSO<sub>4</sub>(10-%), NH<sub>3</sub> (3-%).</p>

**Методика изучения темы: «Водород, кислоты, соли».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Водород, кислоты, соли».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Аппарат Кирюшкина.</p> <p>4. Аппарат Киппа.</p> <p>5. Набор реактивов: растворы индикаторов, HCl(10-%), Zn (сух.), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(10-%), Mg (сух.), Al (сух.), NaOH(10-%), CuSO<sub>4</sub>(10-%), Fe(OH)<sub>3</sub> (10-%), Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>(10-%), BaCl<sub>2</sub> (10-%), AgNO<sub>3</sub> (3-%).</p>

**Методика изучения темы: «Вода, растворы, основания».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Вода, растворы, основание».</li> <li>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-м классе средней школы.</li> <li>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> <li>4. Выполнение контрольно работы на тему: «Приготовление растворов заданной концентрации».</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, H<sub>2</sub>O (дист.), Li (мет.), Na (мет.), Ca (мет.), Al (сух.), NaOH(10-%), CuSO<sub>4</sub>(10-%), Fe(OH)<sub>3</sub> (10-%), HCl(10-%).</li> </ol>

**Формирование у учащихся представлений о генетических связях между классами неорганических веществ.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Формирование у учащихся представлений о генетических связях между классами неорганических веществ».</li> <li>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-м классе средней школы.</li> <li>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> <li>4. Выполнение контрольной работы на тему: «генетические связи между классами неорганических веществ».</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, Cu (сух.), CuO (сух.), CuSO<sub>4</sub> (10-%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10-%), NaOH (10-%), P (сух.), KMnO<sub>4</sub> (сух.), H<sub>2</sub>O.</li> </ol>

**Текущий контроль:** проведение контрольного демонстрирования по изученным темам.

**Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотрение истории открытия периодического закона Д.И. Менделеева.</li> <li>2. Изучение современной формулировки периодического закона Д.И. Менделеева.</li> <li>3. Изучение основных научных принципов расстановки и нахождения элементов в периодической системе Д.И. Менделеева.</li> <li>4. Рассмотреть методику изучения темы: «Периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы».</li> <li>5. Изучить особенности преподавания темы в 8-9-х класса средней школы.</li> <li>6. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, H<sub>2</sub>O, Li (мет.), Na (мет.), Ca (мет.), Al (сух.), AlCl<sub>3</sub> (10-%), NaOH (10-%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10-%).</li> </ol>

**Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине**

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии.

2. Каким образом ученики могут прогнозировать свойства веществ, опираясь на периодический закон.
3. Какие виды эксперимента входят в содержание темы.

**Методика формирования понятий о структуре веществ, валентности, степени окисления и окислительно-восстановительных реакций.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение методики формирования понятий о структуре вещества.</li> <li>2. Рассмотрение истории становления современных представлений о строении атома.</li> <li>3. Изучение методики формирования понятий о валентности, степени окисления.</li> <li>4. Раскрытие понятия «окислительно-восстановительная реакция».</li> <li>5. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, Fe (сух.), CuSO<sub>4</sub> (10-%), FeSO<sub>4</sub> (10-%), AgNO<sub>3</sub> (3-%), Zn (сух.), HCl (10-%).</li> </ol>

***Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине***

1. Как устанавливается зависимость между структурой веществ и их свойствами.
2. Какие способы обучения применяют для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

**Методика изучения растворов и основ электролитической диссоциации.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения растворов и основ электролитической диссоциации.</li> <li>2. Изучить особенности преподавания темы в 8-9-х класса средней школы.</li> <li>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Прибор Черняка.</li> <li>3. Прибор для изучения электропроводности растворов и расплавов.</li> <li>4. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>5. Набор реактивов: растворы индикаторов, NaCl (сух.), H<sub>2</sub>O (дист.), HCl (10-%), NaOH (10-%), CuSO<sub>4</sub> (10-%), FeCl<sub>3</sub> (10-%), NiSO<sub>4</sub> (10-%), CH<sub>3</sub>COOH (10-%).</li> </ol>

***Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине***

1. Какие эксперименты и экранные пособия можно применять при изучении темы.
2. Роль проблемных опытов при изучении темы.
3. Методика изучения понятия о ионных реакциях.

**Методика изучения неметаллов и их соединений в систематическом курсе химии.**

**Методика изучения темы: «Галогены».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Галогены».</li> <li>2. Изучить особенности преподавания</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для</li> </ol>

<p>темы в 9-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>пробирок.</p> <p>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, Al (пыль), I<sub>2</sub> (сух.), BaCl<sub>2</sub> (10-%), KI (10-%), KBr (10-%), AgNO<sub>3</sub> (3-%).</p>
--	--

**Методика изучения темы: «Подгруппа кислорода».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Подгруппа кислорода».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, KMnO<sub>4</sub> (сух.), S (сух.), P(сух.), Fe(сух.), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (3-%), MnO<sub>2</sub> (сух.), CuSO<sub>4</sub>(10-%), NH<sub>3</sub> (3-%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10-%).</p>

**Методика изучения темы: «Подгруппа азота».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Подгруппа азота».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, NH<sub>3</sub> (20-%), NH<sub>4</sub>Cl (сух.), Ca(OH)<sub>2</sub> (сух.), KNO<sub>3</sub> (сух.), S (сух.), C (сух.), (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> (сух.).</p>

**Методика изучения темы: «Подгруппа углерода».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Подгруппа углерода».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Шаростержневые модели</p> <p>3. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>4. Набор реактивов: растворы индикаторов, HCl (10-%), Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (10-%), Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> (10-%), NH<sub>4</sub>Cl (10-%),</p>

**Методика изучения металлов.**

**Методика изучение темы: «Железо и его соединения».**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<p>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Железо и его соединения».</p> <p>2. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</p> <p>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</p>	<p>1. Программы и учебники по теме.</p> <p>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</p> <p>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, FeCl<sub>3</sub> (10-%), FeSO<sub>4</sub> (10-%), NaOH (10-%), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (10-</p>

%), AgNO<sub>3</sub> (3-%), Mg (сух.).

### Методика изучения темы: «Щелочные и щелочно-земельные металлы».

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рассмотреть методику изучения темы: «Щелочные и щелочно-земельные металлы».</li><li>2. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</li><li>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Программы и учебники по теме.</li><li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li><li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, H<sub>2</sub>O (дист.), Li (мет.), Na (мет.), Ca (мет.), NaOH(10-%), HCl(10-%).</li></ol>

### Методика изучения основ химических производств.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучить методы формирования у обучающихся понятий об основных принципах химических производств.</li><li>2. Рассмотреть методику изучения темы: «Производство серной кислоты».</li><li>3. Рассмотреть методику изучения темы: «Производство чугуна и стали».</li><li>4. Рассмотреть методику изучения темы: «Производство минеральных удобрений»</li><li>5. Изучить особенности преподавания темы в 9-м классе средней школы.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Программы и учебники по теме.</li><li>2. Таблицы по теме.</li><li>3. Наглядные пособия по теме.</li></ol>

**Текущий контроль:** проведение контрольного демонстрирования по изученным темам, сдача конспекта урока по заданной теме.

### Проблемный подход в обучении химии.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучить основные положения теории развивающего обучения.</li><li>2. Рассмотреть особенности формирования проблемного подхода в обучении.</li><li>3. Изучить тип «проблемное обучение химии» как средство развития учащихся.</li><li>4. Изучить проблемный эксперимент как основное средство реализации проблемного подхода в обучении химии.</li><li>5. Демонстрация эксперимента на оценку.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Программы и учебники по теме.</li><li>2. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li><li>3. Набор реактивов: растворы индикаторов, Li, CuSO<sub>4</sub> (10-%), FeCl<sub>3</sub> (10-%), NiSO<sub>4</sub> (10-%), Mg (сух.), CuCl<sub>2</sub> (10-%), Al (сух.), CoCl<sub>2</sub> (10-%), Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (10-%)</li></ol>

**Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине**

1. Проблемное обучение химии как средство развития учащихся.
2. Методика выполнения проблемных опытов по химии.

### Методика проведения уроков по химии.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть разнообразные методики проведения уроков по химии.</li> <li>2. Изучить особенности построение уроков по химии с применением различных методик их проведения.</li> <li>3. Составить конспект урока с учетом разнообразия методических подходов к его проведению.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> </ol>

### Проверка и оценка знаний учащихся.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть виды и методы контроля знаний учащихся.</li> <li>2. Изучить понятия: «контроль» и «самоконтроль».</li> <li>3. Изучить способы оценки результатов обучения.</li> <li>4. Подготовить и защитить контрольную работы по заданной теме, с учетом разнообразным методов контроля знаний обучающихся.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> </ol>

#### *Примерные контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине*

1. Методика проверки знаний и умений учащихся по химии.
  2. Экспериментальные контрольные работы по химии.
  3. Методика проведения зачетов.
- Сдача разработанной контрольной работы по заданной теме.

#### **Особенности преподавания органической химии в средней школе. Методика изучения теории химического строения А.М. Бутлерова.**

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть особенности изучения курса органической химии в школе.</li> <li>2. Рассмотреть школьные программы и учебники по органической химии.</li> <li>3. Изучить особенности химического эксперимента в обучении органической химии</li> <li>4. Изучить методы и средства обучения органической химии</li> <li>5. Рассмотреть методику изучения теории химического строения А.М. Бутлерова.</li> <li>6. Изучить электронные и пространственные представления в курсе органической химии.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> <li>3. Шаростержневые модели.</li> </ol>

7. Изучить особенности преподавания темы в 9-10-х классе средней школы.	
---	--

#### Методика изучения углеводов.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотрение методики изучения предельных углеводов.</li> <li>2. Рассмотрение методики изучения циклоалканов.</li> <li>3. Рассмотрение методики изучения алкенов, диеновых углеводов.</li> <li>4. Рассмотрение методики изучения алкинов.</li> <li>5. Рассмотрение методики изучения ароматических углеводов.</li> <li>6. Изучить особенности преподавания тем в 10-м классе средней школы.</li> <li>7. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> <li>3. Шаростержневые модели.</li> <li>4. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>5. Набор реактивов: растворы индикаторов, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (конц.), C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (90-%), I<sub>2</sub> (p-p), KMnO<sub>4</sub> (10-%).</li> </ol>

#### Методика изучения кислородсодержащих органических соединений.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения спиртов и фенолов.</li> <li>2. Рассмотреть методику изучения альдегидов и карбоновых кислот.</li> <li>3. Изучить особенности преподавания тем в 10-м классе средней школы.</li> <li>4. Демонстрация эксперимента на оценку.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> <li>3. Шаростержневые модели.</li> <li>4. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li> <li>5. Набор реактивов: растворы индикаторов, p-p глюкозы, AgNO<sub>3</sub> (3-%), NH<sub>3</sub> (3-%), CuSO<sub>4</sub> (10-%), NaOH (10-%), Li (мет.).</li> </ol>

#### Методика изучения азотсодержащих органических веществ.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассмотреть методику изучения азотсодержащих органических веществ.</li> <li>2. Изучить особенности преподавания темы в 10-м классе средней школы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программы и учебники по теме.</li> <li>2. Наглядные пособия.</li> <li>3. Шаростержневые модели.</li> </ol>

### Методика изучения белков, жиров, углеводов.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рассмотреть методику изучения белков.</li><li>2. Рассмотреть методику изучения жиров.</li><li>3. Рассмотреть методику изучения углеводов.</li><li>4. Изучить особенности преподавания тем в 10-м классе средней школы.</li><li>5. Демонстрация эксперимента на оценку.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Программы и учебники по теме.</li><li>2. Наглядные пособия.</li><li>3. Шаростержневые модели.</li><li>4. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li><li>5. Набор реактивов: растворы индикаторов, р-р глюкозы, <math>\text{AgNO}_3</math> (3-%), <math>\text{NH}_3</math> (3-%), <math>\text{CuSO}_4</math> (10-%), <math>\text{NaOH}</math> (10-%).</li></ol>

**Текущий контроль:** проведение контрольного демонстрирования по изученным темам.

### Проблемное обучение при изучении органической химии.

Содержание занятия и задание	Оборудование
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рассмотреть особенностей применения проблемного обучения органической химии.</li><li>2. Изучить методы контроля результатов обучения по органической химии.</li><li>3. Демонстрация эксперимента на оценку.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Программы и учебники по теме.</li><li>2. Наглядные пособия.</li><li>3. Штатив с пробирками, шпатель, газовая горелка, держатель для пробирок.</li><li>4. Набор реактивов: растворы индикаторов, р-р глюкозы, <math>\text{NaOH}</math> (сух.), метиленовая синь.</li></ol>

#### 4.4. Задания для самостоятельной работы

##### - по лекционному блоку

1. Развитие биологических понятий. Выбор понятия и прослеживание этапов его развития.
2. Электронные образовательные ресурсы на уроках биологии. ( сайты <http://www.fcior.edu.ru> - федеральный центр информационных образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)  
- Что собой представляет данный информационный ресурс  
- как их найти и использовать на уроках химии
3. Ученые, внесшие вклад в методику преподавания химии.
4. Педагогические технологии при изучении химии. Выбор и характеристика одной из них.

##### 4.5 Тематика рефератов

1. Взаимосвязь понятий «вещество» и «химическая реакция» при изучении темы «Подгруппа кислорода»
2. Формирование и развитие понятия «валентность» и «степень окисления» в курсе неорганической и органической химии.
3. Формирование и развитие понятия «гидроксиды» в курсе химии средней школы.
4. Использование моделирования при формировании и развитии понятия о строении вещества.
5. Использование проблемного обучения в теме «Первоначальные химические понятия».

6. Методические варианты формирования понятия о сущности электролитической диссоциации веществ.
7. Методика раскрытия генетической связи между органическими веществами.
8. Методика изучения изомерии положения кратных связей в теме «Непредельные углеводороды».
9. Методика изучения пространственной изомерии в теме «Непредельные углеводороды».
10. Изучение взаимного влияния атомов в молекулах органических веществ в курсе органической химии.
11. Методика организации внеклассной работы по химии.
12. Методика организации групповой работы по химии контролирующего характера.
13. Методика обучения обучающихся решения различных типов задач.
14. Реализация межпредметных связей на уроках химии.
15. Формирование у обучающихся умения обобщать ( на примере любой темы школьного курса химии).
16. Взаимосвязь понятий «вещество» и «химическая реакция» при изучении темы «Подгруппа кислорода»
17. Формирование и развитие понятия «валентность» и «степень окисления» в курсе неорганической и органической химии.
18. Формирование и развитие понятия «гидроксиды» в курсе химии средней школы.
19. Использование моделирования при формировании и развитии понятия о строении вещества.
20. Использование проблемного обучения в теме «Первоначальные химические понятия».
21. Методические варианты формирования понятия о сущности электролитической диссоциации веществ.
22. Методика раскрытия генетической связи между органическими веществами.
23. Методика изучения изомерии положения кратных связей в теме «Непредельные углеводороды».
24. Методика изучения пространственной изомерии в теме «Непредельные углеводороды».
25. Изучение взаимного влияния атомов в молекулах органических веществ в курсе органической химии.
26. Методика организации внеклассной работы по химии.
27. Методика организации групповой работы по химии контролирующего характера.
28. Методика обучения обучающихся решения различных типов задач.
29. Реализация межпредметных связей на уроках химии.
30. Формирование у обучающихся умения обобщать (на примере любой темы школьного курса химии).

#### ***4.6 Вопросы к зачету***

##### **Вопросы к зачету по итогам лекционного блока ( 6 семестр)**

1. Государственная программа по химии для общеобразовательной школы. Ее содержание и структура.
2. Раскройте деятельность учителя при подготовке к уроку.
3. Приведите пример алгоритма расчета степени окисления атомов химических элементов в составе сложного вещества.
4. Типы учебных программ, их содержание и структура.
5. Раскройте методику составления одного из видов конспекта урока.
6. Приведите пример алгоритма составления формулы бинарного вещества.
7. Подготовка учителя к уроку: разработка модульной карты.

8. Раскройте методику использования дидактических возможностей учебного текста при организации познавательной деятельности учащихся в курсе химии 8 класса.
9. Приведите пример создания мотивации к теме (на любом примере).
10. Подготовка учителя к уроку: разработка листа фронтальной работы.
11. Охарактеризуйте виды самостоятельной работы учащихся.
12. Приведите пример развития познавательного интереса учащихся при изучении нового материала (на любом примере).
13. Подготовка учителя к уроку: разработка карты заданий матричного характера.
14. Раскройте методику развития монологической речи учащихся при изучении химии.
15. Приведите пример работы учащихся с заданием на развитие монологической речи при изучении химической символики.
16. Подготовка учителя к уроку: разработка дидактических материалов на примере тестовых заданий.
17. Раскройте реализацию ведущей идеи: движение познания ко все более глубокой сущности.
18. Приведите пример химического эксперимента для изучения свойств веществ – электролитов.
19. Основные задачи учебного курса неорганической химии.
20. Охарактеризуйте содержание и структуру школьного курса неорганической химии.
21. Приведите пример организации познавательной деятельности учащихся по оперированию химической символикой.
22. Анализ содержания и структуры курса химии 8 класса.
23. Раскройте основные формы сочетания слова и наглядности в обучении химии.
24. Приведите пример применения средств наглядности в процессе приобретения учащимися новых знаний (на любом примере).
25. Ознакомление учащихся с понятиями «чистое вещество», «смесь».
26. Раскройте содержание, и решение качественной задачи на приготовление раствора соли.
27. Приведите примеры заданий для изучения понятия «чистое вещество» для разных уровней познавательной деятельности (репродуктивного, эвристического и исследовательского).
28. Ознакомление учащихся с понятиями «вещество», «свойства веществ».
29. Раскройте классификацию расчетных задач по химии.
30. Приведите примеры карты заданий матричного характера для изучения понятия «свойства вещества» (на конкретном примере).
31. Урок как основная организационная форма обучения. Классификация уроков.
32. Приведите примеры передового педагогического опыта при изучении фактического материала.
33. Составьте титульный лист к конспекту урока (на любом примере).
34. Формирование и развитие понятий о химической реакции в курсе неорганической химии.
35. Раскройте примеры методов закрепления и совершенствования знаний учащихся по химии.
36. Решите экспериментальную задачу: оксид металла → соль → гидроксид → оксид металла.
37. Формирование и развитие понятия о валентности и химической связи.
38. Охарактеризуйте требования к составлению схем – программ и схем – содержания.
39. Решите задачу на нахождение массы вещества (условие возьмите из учебника химии 9 класса).
40. Формирование и развитие понятия о веществе в курсе неорганической химии.

41. Раскройте методику учета знаний учащихся по теоретическим вопросам химии.
42. Предложите способ контроля знаний при изучении фактологического материала.
43. Интенсификация и оптимизация процесса обучения химии в школе.
44. Раскройте методику проверки и учёта знаний, умений и навыков учащихся.
45. Предложите вариант оформления доски к уроку – лекции «Теория электролитической диссоциации».
46. Понятие о методах обучения, их классификация.
47. Раскройте содержание факультативных занятий по химии.
48. Дайте характеристику кислот с позиции ТЭД.

### *Раздел 1.*

Предмет методики химии, ее научные основы. Цели и задачи обучения химии в школе. Содержание и построение школьного курса химии.

1. Покажите роль предмета химии в решении задач обучения, воспитания и развития.
2. Дайте характеристику содержания и структуры выбранного Вами учебника для 8 класса.

#### *Методы обучения химии*

1. Какие критерии лежат в основе классификации методов обучения.
2. Какие факторы определяют выбор метода обучения.
3. Каковы требования к демонстрационному эксперименту по химии, и какие виды ученического эксперимента известны Вам.

#### *Организационные формы обучения химии в средней школе*

1. Почему урок называют главной организационной формой обучения.
2. Перечислите и объясните требования к современному уроку химии.
3. Какую структуру имеет урок усвоения новых знаний и чем отличаются факультативные занятия от обычных уроков и внеклассных занятий.

#### *Планирование учебной работы по химии. Подготовка учителя к уроку.*

1. Как составляется тематическое планирование уроков.
2. Как составляются план и конспект урока.
3. Проведение анализа урока химии.

#### *Формирование первоначальных химических понятий*

1. Какие методы и приемы используются при изучении данной темы.
2. Роль и виды химического эксперимента в теме.
3. Какая теория лежит в основе изучения данной темы.

#### *Первоначальное изучение веществ*

1. Методика формирования понятия «вещество».
2. По какому плану изучают вещества в начале 8 класса.
3. Какова роль химического эксперимента при изучении кислорода и водорода в 8 классе.

*Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы химических элементов.*

1. Как обосновать место данной темы в школьном курсе химии.
2. Каким образом ученики могут прогнозировать свойства веществ, опираясь на периодический закон.
3. Какие виды эксперимента входят в содержание темы.

*Методика формирования понятий о структуре веществ, валентности, степени окисления и окислительно-восстановительных реакциях.*

1. Как устанавливается зависимость между структурой веществ и их свойствами.
2. Какие способы обучения применяют для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

*Методика изучения растворов и основ теории электролитической диссоциации.*

1. Какие эксперименты и экранные пособия можно применять при изучении темы.

2. Роль проблемных опытов при изучении темы.

3. Методика изучения понятия об ионных реакциях.

*Методика изучения неметаллов и их соединений в систематическом курсе химии.*

1. Обоснуйте общий план изучения неметаллов в систематическом курсе химии.

2. Какова роль изучения химических производств в этой теме (серной кислоты, аммиака).

3. Как формируются понятия о минеральных удобрениях.

*Методика изучения металлов и основ химических производств.*

1. Какой общий план изучения металлов используется в этой теме.

2. Дайте обоснование методического подхода к изучению ряда напряжений металлов.

3. План и изучение производств чугуна и стали.

*Проблемный подход в обучении химии.*

1. Проблемное обучение химии как средство развития учащихся.

2. Методика выполнения проблемных опытов по химии.

*Проверка и оценка знаний учащихся по химии.*

1. Методика проверки знаний и умений учащихся по химии.

2. Экспериментальные контрольные работы по химии.

3. Методика проведения зачетов.

*Методические принципы изучения органических веществ.*

1. Дайте обоснование отбора содержания и построения курса органической химии в школе.

2. Методика изучения электронных представлений в курсе органической химии.

3. Характеристика классов органических соединений в школьном курсе.

*Внеурочная работа по химии в средней школе.*

1. Какие формы внеурочной работы по химии применяют в школе.

Какие химические кружки организуются в средней школе.

#### **4.7 Вопросы к экзамену:**

1. Научные основы методики обучения химии.

2. Методика изучения периодического закона Д.И. Менделеева и периодической системы химических элементов.

3. Методика изучения теории химического строения А.М. Бутлерова

4. Содержание и построение курса химии средней школы.

5. Методика изучения темы «Подгруппа кислорода» в 9 классе. Проведение эксперимента по заданной теме.

6. Методика изучения алкинов.

7. Образовательно-воспитательные задачи курса химии средней школы.

8. Методика изучения электролиза солей в курсе химии средней школы. Проведение эксперимента по заданной теме.

9. Методика изучения белков и аминокислот. Проведение эксперимента по заданной теме.

10. Характеристика типовой программы и учебников по химии для средней школы.

11. Изучение обратимости химических реакций химического равновесия и способов его смещения в курсе химии 9 класса. Проведение эксперимента по заданной теме.

12. Особенности изучения курса органической химии в школе.

13. Школьный эксперимент в обучении химии. Виды эксперимента и их значение.

14. Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа начального курса химии средней школы.
15. Методика изучения спиртов. Проведение эксперимента по заданной теме.
16. Общая характеристика методов обучения химии.
17. Методика изучения в школьном курсе химии ряда напряжений металлов. Проведение эксперимента по заданной теме.
18. Методика изучения алкенов, диеновых углеводородов. Проведение эксперимента по заданной теме.
19. Урок как основная форма обучения химии в средней школе. Классификация уроков химии.
20. Методика изучения темы «Первоначальные химические понятия» в 8 классе. Проведение эксперимента по заданной теме.
21. Методика изучения аренов и фенолов.
22. Формирование научного мировоззрения учащихся в курсе химии средней школы.
23. Методика изучения в средней школе основ теории электролитической диссоциации. Проведение эксперимента по заданной теме.
24. Методика изучения углеводов.
25. Формирование представлений учащихся о генетической связи между классами неорганических веществ. Проведение эксперимента по заданной теме.
26. Электронные и пространственные представления в курсе органической химии.
27. Планирование учебной работы по химии. Составление планов и конспектов уроков.
28. Методика изучения темы «Водород. Кислоты. Соли» в 8 классе. Проведение эксперимента по заданной теме.
29. Методика изучения предельных углеводородов. Алканы и циклоалканы.
30. Внеклассная работа по химии в средней школе.
31. Методика изучения темы «Кислород. Оксиды. Горение» в 8 классе. Проведение эксперимента по заданной теме.
32. Методика изучения жиров.
33. Расчетные и качественные задачи в курсе химии средней школы.
34. Методика изучения гидролиза солей в школьном курсе химии. Проведение эксперимента по заданной теме.
35. Контроль результатов обучения по органической химии.
36. Экспериментальные задачи в обучении химии.
37. Формирование понятия о валентности на различных ступенях обучения химии в средней школе.
38. Изучение в школьном курсе общих научных принципов химических производств.
39. Изучение в курсе химии средней школы окислительно-восстановительной реакции. Проведение эксперимента по заданной теме.
40. Методика изучения ароматических углеводородов. Бензол, толуол, стирол.
41. Роль и место изучения важнейших химических теорий в курсе средней школы.
42. Методика изучения кальция и его соединений в курсе химии 9 класса. Проведение эксперимента по заданной теме.
43. Методика изучения альдегидов. Проведение эксперимента по заданной теме.
44. Проблемный подход в обучении химии.
45. Химический эксперимент в обучении органической химии. Проведение эксперимента по заданной теме.
46. Формирование основных химических понятий в средней школе.
47. Понятие о скорости химической реакции, понятия «катализатор», «ингибитор» в курсе химии средней школы. Проведение эксперимента по заданной теме.
48. Методика изучения темы «Подгруппа азота» в курсе химии 9 класса. Проведение эксперимента по заданной теме.

49. Методика изучения основных законов химии в средней школе.

50. Методика изучения в школьном курсе производства серной кислоты.

51. Методика изучения темы «Вода. Растворы. Основания» в курсе химии 8 класса.

Проведение эксперимента по заданной теме.

52. Организация и методика проведения практических занятий при обучении химии.

53. Методика изучения в школьном курсе производств чугуна и стали.

54. Проверка знаний и умений учащихся по химии.

55. Методика изучения железа и его соединений в курсе химии 9 класса.

Проведение эксперимента по заданной теме.

56. Методика изучения в курсе химии 9 класса темы «Подгруппа углерода».

Проведение эксперимента по заданной теме.

57. Методика изучения темы «Галогены» в курсе химии 9 класса. Проведение эксперимента по заданной теме.

58. Методика изучения карбоновых кислот. Проведение эксперимента по заданной теме.

59. Методика изучения темы «Общие свойства металлов» в 9 классе. Проведение эксперимента по заданной теме.

60. Проблемное обучение органической химии. Проведение эксперимента по заданной теме.

61. Методика изучения в курсе химии 9 класса производства аммиака.

62. Изучение в школьном курсе химии вопросов коррозии металлов и способов ее предупреждения.

## 5. Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности

Итоговая форма контроля – зачет – в 6-м семестре, экзамен – в 7-м семестре

*Итоговая оценка знаний* студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» (итоговая форма контроля – экзамен).

81–100 баллов	«отлично»
61–80 баллов	«хорошо»
41–60 баллов	«удовлетворительно»
21- 40	«неудовлетворительно»
0-20	Не аттестован

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине. Зачет ставится по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

*Пороговый уровень (41-60 баллов):*

- контроль посещений занятий и качества выполнения лабораторных работ – 30 баллов;
- опрос и собеседование – 10 баллов;
- тестирование – 10 баллов;
- доклад и презентация – 10 баллов;

*Продвинутый уровень (61-100 баллов):*

- письменная часть самостоятельной работы – 10 баллов;
- зачет – 10 баллов;
- экзамен – 20 баллов.

При проведении зачета и экзамена учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на лабораторных занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине.

#### **Шкала оценивания посещаемости и выполнения лабораторных работ (макс. 30 баллов)**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях. Выполнено 80-100% всего объема практических работ	25-30
систематическое посещение занятий, единичные пропуски по уважительной причине. Выполнено 60-80% всего объема практических работ	16-25
нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях. Выполнено 40-60% всего объема практических работ	6-15
регулярные пропуски занятий и пассивность на практических занятиях. Выполнено менее 40% всего объема практических работ	0-5

#### **Шкала оценивания опроса и собеседования (макс 10 баллов)**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Достаточное усвоение материала	6-10
Поверхностное усвоение материала	3-6
Неудовлетворительное усвоение материала	0

#### **Шкала оценивания тестовых работ (макс 10 баллов)**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
90-100% правильных ответов	9-10
60-80% правильных ответов	5-8
30-50% правильных ответов	3-5
0-20 % правильных ответов	0-2

#### **Шкала оценивания качества выполнения задания для самостоятельной работы (письменная часть работы) (макс 10 баллов)**

<b>Оцениваемые параметры</b>	<b>Баллы</b>
Соответствие работы теме, глубина и полнота раскрытия темы	2
логичность, связность, доказательность	2
структурная упорядоченность, оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования и т. д.), языковая грамотность	2

<p>Критерии оценки введения и заключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие обоснования актуальности темы,</li> <li>- присутствие сформулированных цели и задач работы,</li> <li>- наличие краткой характеристики первоисточников.</li> <li>- наличие выводов по результатам анализа</li> </ul>	2
<p>Критерии оценки основной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам;</li> <li>- наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию;</li> <li>- проблемность и разносторонность в изложении материала;</li> <li>- выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование;</li> <li>- наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.</li> </ul>	2

### Шкала оценивания доклада и презентации (макс – 10 баллов)

Критерии оценивания	Баллы
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	8-10
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	7-8
Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

## 6. Рекомендуемые источники информации

### 6.1. Основная литература

1.4.1.1. Матвеева, Э.Ф. Методика преподавания химии [Текст]: (инновационный курс) : учеб.- метод. пособие для вузов. - М.: КНОРУС, 2016. - 208с.

1.4.1.2. Минченков, Е.Е. Общая методика преподавания химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Лаборатория знаний, 2015. – 597с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785932082034.html>

1.4.1.3. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии [Текст]: учебник. - 3-е изд. - СПб: Лань, 2018. - 368с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие. - М.: Лаборатория знаний, 2015. – 359с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326044.html>

2. Генике, Е.А. Активные методы обучения [Текст] : новый подход. - М.: Национальный книжный центр, 2014. - 176с.

3. Крившенко, Л. П. Педагогика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 400 с. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C104BDD4-86D3-4712-968C-D5C3B8467115](http://www.biblio-online.ru/book/C104BDD4-86D3-4712-968C-D5C3B8467115).

4. Ситаров, В.А. Теория обучения [Текст]: теория и практика: учебник для вузов. - М. : Юрайт, 2016. - 447с.

5. Современные образовательные технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Бордовская Н.В., ред. - 3-е изд. - М. : КНОРУС, 2017. - 432с.

6. Чернобельская, Г.М. Теория и методика обучения химии [Текст]: учебник для вузов. - М.: Дрофа, 2010. - 318с.

7. Юзефовичус, Т.А. Педагогическая эррология в профессиональной подготовке будущих учителей [Текст]. - М.: МГОУ, 2014. - 128с.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Электронно-образовательные ресурсы**

1. <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал. Школьное образование.
2. <http://www.intergu.ru> – Сетевое сообщество. Интернет-государство учителей.
3. <http://www.prosv.ru> Сайт издательства «Просвещение»
4. <http://www.edu.yar.ru> – Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании.
5. <http://www.эффектiko.ru> – Сайт журнала «Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования».
6. <http://www.upr.1september.ru> – Сайт журнала «Управление школой. Приложение к газете «Первое сентября»».
7. <http://www.ege.edu.ru> – портал информационной поддержки ЕГЭ
8. <http://www.elearning-reviews.org> – обзоры литературы по проблеме использования ДО и Интернет в образовании.
9. <http://www.ict.edu.ru> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
10. <http://www.int-edu.ru> – "Институт новых технологий образования".
11. <http://www.metodika.ru> – "Методика.ру" - сайт о методике обучения детей.
12. <http://www.ofernio.ru> – Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование»
13. <http://www.pedlib.ru> – «Педагогическая библиотека».
14. <http://www.ucheба.com> – Образовательный портал "Учеба".
15. <http://www.vidod.edu.ru> – федеральный портал по дополнительному образованию детей.
16. <http://www.hist-ped.chat.ru> – История педагогики.
17. <http://web.redline.ru/education> – Педагогический банк данных.
18. <http://www.ruk.1september.ru> – Сайт журнала «Классное руководство и воспитание

- школьников. Приложение к газете «Первое сентября»»..
19. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Федеральное хранилище.
  20. <http://www.o-detstve.ru> – Портал для детей, родителей и педагогов
  21. <http://www.centeroko.fromru.com> – Центр оценки качества образования РАО.
  22. <http://www.educom.ru> – Сервер Московского комитета образования.
  23. <http://www.fipi.ru> – ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений.
  24. [http://www.orenipk.ru/kp/distant\\_vk/docs/2\\_2\\_1/metod\\_him.html](http://www.orenipk.ru/kp/distant_vk/docs/2_2_1/metod_him.html)
  25. <http://easyen.ru/load/khimija/mp/353>
  26. <http://meth-chem.ucoz.ru>
  27. <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>
  28. <http://www.labirgen.ru/tree/1058/page1.aspx>
  29. [http://prezentacii.com/po\\_himii/](http://prezentacii.com/po_himii/)
  30. <http://pedsovet.su/load/171>

#### *Официальные сайты*

1. <http://mo.mosreg.ru> Сайт Министерства образования Московской Области
2. <http://www.obrnadzor.gov.ru> – Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
3. <http://www.gks.ru> – Сайт Федеральной службы государственной статистики.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория и методика преподавания химии» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили - Биология и Химия, очной формы обучения, степени подготовки – бакалавр.

Составители:

доцент, канд. пед. наук Титкина С.Н.  
ассистент Юрова Н.С.

Утвержден на заседании кафедры методики преподавания биологии, химии и экологии  
Протокол от « » 2018 г., №

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ефимова Т.М..