

## Рекомендации по использованию ЭОР портала ФЦИОР в соответствии с дидактическими единицами ГОС и темами учебника 8-го класса

Тема	Содержание Образовательного стандарта основного общего образования по химии	Знания умения, навыки из Образовательного стандарта основного общего образования по химии	Материал учебника	Демонстрации, лабораторные опыты и практические работы	Ресурсы Fcior.edu.ru
Методы познания веществ и химических явлений	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила	Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	§1. Техника безопасности при химических экспериментах §2. Приемы работы с	Лаб. опыт: приемы обращения с лабораторным оборудованием	<b>1. Правила работы в школьной лаборатории</b>
	Химия как часть естествознания. Химия наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях	Знать: понятия о веществах	§3. Вещество как объект изучения химии	Лаб. опыт: знакомство с образцами простых и сложных веществ	1.Тесты по теме "Химия и здоровье" 2.Тесты по теме "Химия и пища" 3.Химия и пища. Витамины 4.Тесты по теме "Химия и здоровье" 5.Тесты по теме "Общие представления о биологически важных веществах" Тесты по теме "Химия в повседневной жизни"
Вещество	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии	Уметь: характеризовать агрегатные состояния веществ	§4. Агрегатные состояния и переходы между ними	Демонстрация: возгонка йода	1.Агрегатные состояния вещества 2.Агрегатные состояния тел

	Растворы. Растворимость	Понимать: важнейшие химические понятия – раствор и растворимость	§6. Растворы §7. Растворимость		1.Лабораторная работа "Влияние температуры на растворимость веществ" 2.Тесты по теме "Растворимость веществ в воде" 3.Практикум решения задач по теме "Растворы" 4.Истинные растворы 5.Решение задач по теме "Растворы" 6.Тренажер "Способы выражения концентрации растворов"
	Чистые вещества и смеси веществ Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование	Уметь: различать чистое вещество и смеси	§8. Смеси и методы их разделения	Лаб. опыт: разделение смесей. Пр. раб. № 2. Очистка загрязненной поваренной соли Пр. раб. № 3. Водопроводная и дистиллированная вода	1.Тесты по теме "Чистые вещества и смеси" 2.Чистые вещества и их классификация, смеси 3.Тесты по теме "Чистые вещества и смеси" 4.Чистые вещества и смеси 5.Простые и сложные вещества 6.Тесты по теме "Чистые вещества и смеси" (углубленный уровень сложности) 7.Решение задач по теме "Чистые вещества и смеси" 8.Решение задач по теме "Чистые вещества и смеси" (углубленный уровень сложности)
Вещество	Проведение расчетов массовой доли растворенного вещества в растворе	Уметь: вычислять массовую долю вещества в растворе	§9. Расчет массовых долей		1.Решение задач по теме "Растворы" 2.Тренажер "Способы выражения концентрации растворов" 3.Практикум решения задач по теме "Растворы"
	Атомы и молекулы. Химический элемент	Понимать: важнейшие химические понятия – химический элемент, атом, молекула	§11. Атомы, элементы, нуклиды	Пр. раб. № 4. Выделение меди из ее соединений	1.Тесты по теме "Атомы и химические элементы, молекулы" 2.История понятий «атомы» и «молекулы». Атомная гипотеза 3.Тесты по теме "Атомы, молекулы, химические формулы" (вариатив) 4.Практикум решения задач по теме "Атомы, молекулы, химические формулы"

	Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества	Определять: состав веществ по их формулам	§12. Химические формулы.		<b>1.Тесты по теме "Химические формулы"</b> <b>2.Состав химических соединений и химические формулы</b> <b>3.Тесты по теме "Атомы, молекулы, химические формулы" (вариатив)</b>
		Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения	§ 13. Относительная атомная масса и расчет массовой доли элемента в соединении	Расчетные задачи: -вычисление относительной молекулярной массы; -вычисление массовой доли элемента в соединении; -установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	<b>1.Практикум решения задач по теме "Атомы, молекулы, химические формулы"</b>

<p>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы</p>	<p>Знать: основные законы химии – Периодический закон Д.И. Менделеева Характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева Уметь: объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПСХЭ Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп</p>	<p>§14. Периодический закон и Периодическая система элементов §15. Металлы и неметаллы</p>	<p>Демонстрация: образцы типичных металлов и неметаллов</p>	<p>1.Тесты по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома". 2.Тесты по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома" (вариатив). 3.Тесты по теме "Периодическая система химических элементов и ее структура" 4.Тесты по теме "Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева" 5.Практикум решения задач по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома" 6.Решение задач по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома" 7.Группы и периоды периодической системы Д.И. Менделеева 8.Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов. 9.Значение периодического закона 10.Периодический закон и строение атома 11.Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>
<p>Понятие о валентности и степени окисления</p>	<p>Определять: валентность и степень окисления элемента в соединениях</p>	<p>§16. Валентность. Графические формулы</p>	<p>Составление формул соединений по валентности</p>	<p>1.Различие понятий «валентность» и «степень окисления» 2.Тесты по теме "Валентность и степень окисления"</p>
<p>Основные классы неорганических веществ</p>	<p>Определять: принадлежность веществ к определенному классу соединений</p>	<p>§ 20. Оксиды. Составление формул оксидов § 21. Определение валентности по</p>	<p>Демонстрация: Знакомство с образцами оксидов  Лаб. опыты:</p>	<p>1.Тренажер "Основные классы неорганических соединений" 2.Основные классы неорганических соединений 3.Тесты по теме "Генетическая связь между классами неорганических соединений" 4.Тренажер "Генетическая связь между</p>

		Составлять: формулы неорганических соединений изученных классов	ПСХЭ Д.И. Менделеева §22. Горение §23. Реакции простых веществ с кислородом	по тексту учебника	классами неорганических соединений" 5.Номенклатура неорганических соединений 6.Тесты по теме "Классификация и свойства неорганических соединений". 7.Тренажер "Классификация неорганических соединений"
Вещество	Основные классы неорганических веществ	Определять: принадлежность веществ к определенному классу соединений Составлять: формулы неорганических соединений изученных классов	§25. Гидроксиды. §26. Реакции дегидратации. Соответствие между гидроксидами и оксидами §27. Реакции гидратации. Гидроксиды, соответствующие оксидам §28. Кислоты и основания. Индикаторы §29. Соли §30. Взаимодействие кислот с	Пр. раб. № 6. Исследование свойств индикаторов Пр. раб. № 7. Исследование взаимодействия кислот с металлами	1.Тренажер "Основные классы неорганических соединений" 2.Основные классы неорганических соединений 3.Тесты по теме "Генетическая связь между классами неорганических соединений" 4.Тренажер "Генетическая связь между классами неорганических соединений" 5.Номенклатура неорганических соединений 6.Тесты по теме "Классификация и свойства неорганических соединений". 7.Тренажер "Классификация неорганических соединений"
		Определять: принадлежность веществ к определенному классу соединений. Составлять: формулы неорганических соединений изученных	§33. Кислотные и основные оксиды. Обобщенная реакция нейтрализации  §34. Взаимосвязи между классами	Демонстрация: Реакция между основным и кислотным оксидом Пр. раб. № 8. Реакции кислот и оснований с оксидами	1.Тренажер "Основные классы неорганических соединений" 2.Основные классы неорганических соединений 3.Тесты по теме "Генетическая связь между классами неорганических соединений" 4.Тренажер "Генетическая связь между классами неорганических соединений" 5.Номенклатура неорганических соединений 6.Тесты по теме "Классификация и свойства

	Количество вещества, Моль. Молярная масса. Молярный объем	Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	§35. Количество вещества и молярная масса §36. Связь количества вещества реагентов и продуктов по уравнению реакции §37. Расчеты по уравнениям реакций §38. Молярный объем	Пр. раб. № 9. Определение массы вещества по массе продуктов его разложения (На усмотрение учителя.)  Пр. раб. № 10. Определение массы реагента по объему газообразных продуктов (На усмотрение учителя.)	1.Тесты по теме "Количество вещества" 2.Количество вещества. Моль 3.Количество вещества 4.Итоговый тест по теме "Количество вещества" 5.Молярная масса и объем вещества 6.Практикум решения задач по теме "Молярная масса и молярный объем вещества"
Вещество	Строение атома. Ядро и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Строение молекул. Химическая связь. Типы химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Знать и понимать: важнейшие химические понятия: ион, химическая связь, электронный уровень и подуровень, электроотрицательность  Определять: вид химической связи, вещества определенного вида связи	§40. Электронные уровни и номер периода в ПСХЭ Менделеева §41. Электронные подуровни и номер группы и подгруппы §42. Орбитали и конфигурации валентных электронов. Электронные формулы §43. Образование ковалентной	Демонстрация: модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений  Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентной и ионными связями	1.Строение атома и периодический закон 2.Ионы и ионная химическая связь 3..Тесты по теме "Ковалентная связь" 4.Тесты по теме "Ковалентная связь" (углубленный уровень сложности). 5.Ковалентная химическая связь (неполярная и полярная) 6.Решение задач по теме "Химическая связь" (углубленный уровень сложности) 7.Практикум решения задач по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома" 8.Решение задач по теме "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома" 9.Тесты по теме "Строение электронных оболочек атомов элементов No 1-20" 10.Строение электронных оболочек атома и свойства химических элементов

			химической связи и валентность §44. Радиус атома. Электроотрицательность и полярность связи §45. Ионная связь		11.Тренажер "Строение электронных оболочек атомов элементов I-III периодов" 12.Тесты по теме "Основные сведения о строении атома" 13.Тренажер "Электронная оболочка атома и энергетические уровни" 14.Тесты по теме "Основные сведения о строении атома"
Химическая реакция	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций	Знать: важнейшие химические понятия – химическая реакция  Уметь: определять условия и признаки химических реакций	§5. Химические реакции. Условия протекания химической реакции. Признаки химической реакции	Лаб. опыты: -взаимодействие оксида магния с кислотами; -взаимодействие углекислого газа с известковой водой; -получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств Демонстрация реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций	1.Тесты по теме "Химическая реакция" 2.Химическое вещество и химическая реакция 3.Тесты по теме "Химическая реакция" 4.Тесты по теме "Химическая реакция" 5.Понятие о химической реакции. 6.Условия протекания необратимых реакций 7.Лабораторная работа "Признаки химических реакций"

Химическая реакция	Сохранение массы веществ при химической реакции	Знать и понимать: уравнения химических реакций Знать: основные законы химии. Закон сохранения массы веществ при химической реакции	§ 18. Уравнения химических реакций		<p>1.Тесты по теме "Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях"</p> <p>2.Решение задач по теме "Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях".</p> <p>3.Основные законы химии</p> <p>4.Тренажер "Основные законы химии"</p> <p>5.Решение задач по теме "Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях" (углубленный уровень сложности)</p>
	Классификация химических реакций	Знать и понимать: важнейшее химическое понятие классификация химических реакций Определять: тип химических реакций.	§19. Классификация химических реакций		<p>1..Лабораторная работа "Взаимодействие цинка с серной кислотой - реакция замещения"</p> <p>2..Тесты по теме "Реакции разложения"</p> <p>3.Тесты по теме "Реакции соединения"</p> <p>4..Тесты по теме "Общее понятие о химических реакциях. Их классификация" (вариатив)</p> <p>5..Лабораторная работа "Реакция разложения малахита"</p> <p>6..Реакции соединения</p> <p>7.Реакции замещения</p> <p>8.Тесты по теме "Реакции замещения"</p>
	Типы химических реакций	Определять: тип химических реакций.	§32. Реакция нейтрализации	Демонстрация: Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора	<p>1.Понятие о химической реакции.</p> <p>2.Классификация химических реакций в неорганической и органической химии</p> <p>3.Тесты по теме "Химические реакции"</p> <p>4.Тесты по теме "Химические реакции" (углубленный уровень сложности)</p> <p>5..Тесты по теме "Реакции разложения"</p> <p>6..Тесты по теме "Реакции соединения"</p> <p>7..Тесты по теме "Общее понятие о химических реакциях. Их классификация" (вариатив)</p>



					8..Реакции соединения 9.Реакции замещения 10.Тесты по теме "Реакции замещения"
Элементарные основы неорганической химии	Кислород. Озон	Распознавать опытным путем кислород	§24. Кислород	Пр. раб. №5. Получение кислорода и исследование его свойств	1.Тесты по теме "Получение и применение кислорода" 2.Химические свойства и применение кислорода 3.Получение и свойства кислорода" 4.Тренажер "Применение кислорода" 5.Общая Химические свойства и применение кислорода 6.Характеристика кислорода 7.Лабораторная работа "Получение и собиране кислорода" 8.Тесты по теме "Кислород" (вариатив) 9.Тесты по теме "Кислород" 10.Практикум решения задач по теме "Кислород" 11.Лабораторная работа "Конструирование модели молекулы кислорода" 12.Тренажер "Свойства кислорода" 13.Решение задач по теме "Кислород" 14.Тренажер "Лабораторные способы получения кислорода"

	<p>Водород. Водородные соединения неметаллов</p>	<p>Распознавать опытным путем водород</p>	<p>§31. Водород</p>	<p>Демонстрация: Получение водорода</p>	<p>1.Получение и применение водорода 2.Тесты по теме "Применение водорода" 3.Тесты по теме "Водород" (вариатив) 4.Лабораторная работа "Получение и свойства водорода" 5.Водород – простое вещество. Физические свойства водорода 6.Химические свойства водорода 7.Водород в природе 8.Решение задач по теме "Водород" 9.Лабораторная работа "Восстановительные свойства водорода" 10.Тренажер "Способы получения водорода" 11.Практикум решения задач по теме "Водород" 12.Тренажер "Применение водорода" 13.Практикум решения задач по теме "Водород. Получение и свойства" 14. Тренажер "Химические свойства водорода" Лабораторная работа "Конструирование модели молекулы водорода" Тесты по теме "Водород, физические и химические свойства, получение"</p>
--	--	---	---------------------	---	--