

**Тематическое планирование по химии по теме «Неметаллы»
УМК. О.С. Gabrielyan «Химия 9» (базовый курс)**

*Автор Шельмина И.Ю.,
учитель химии
первой квалификационной категории*

В настоящее время во многих учебных заведениях, и в нашем в том числе, наблюдается смещение акцента от “традиционных” фронтальных занятий к проектно-ориентированному методу, когда уроки или занятия носят интегрированный междисциплинарный творческий характер. Современные информационные технологии, предназначенные для организации взаимодействия пользователя с компьютером, для создания, обработки и передачи информации обеспечивают учителям и учащимся безопасные, удобные и эффективные средства применения информационных технологий в учебном процессе. Важно, что технические и программные средства для решения образовательных задач в проектном стиле доступны для начального школьного возраста, а в средней и старшей школе они позволяют выходить на серьезный исследовательский, теоретический уровень развития мышления у школьников. При активном обучении компьютер становится средством, помогающим детям развивать мышление, познавательные способности и коммуникативные навыки, а также средством закрепления знаний или навыков в сознании ребенка.

Оборудование. Мобильный компьютерный класс (количество компьютеров Mc Apple 12 ноутбуков). Этого количества достаточно для организации парной работы на уроке (из расчета 25 человек в классе)

УМК. О.С. Gabrielyan «Химия 9» (базовый курс)

Используемый Интернет ресурс <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=31>

Применение вышеуказанного интернет-ресурса было апробировано мной на уроках химии в 9 классе. Использование данных материалов повысило заинтересованность учащихся и положительно сказалось на результатах учебного процесса. Парная работа учащихся (в том числе с информационным ресурсом) формирует коммуникативные УУД, повышает познавательный интерес к предмету, что положительно сказывается на продуктивности занятий и мотивированности обучающихся.

Формируемые УУД.

Читательская компетентность.	Метапредметные.	ИКТ- компетентность.
<ul style="list-style-type: none">развитие навыка использования различных видов и типов чтения: ознакомительного, изучающего,	Коммуникативные: <ul style="list-style-type: none">согласование усилий по достижению общей цели, ориентация на партнера по деятельности;	<ul style="list-style-type: none">формирование умений систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и

<p>просмотрового, поискового и выборочного.</p>	<ul style="list-style-type: none">• умение договариваться, находить общее решение;• способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу;• брать на себя инициативу;• осуществлять взаимный контроль• умение задавать вопросы для получения необходимых сведений от партнера;• умение обосновывать и доказывать собственное мнение. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none">• Формулировка познавательной цели, поиск и переработка информации, создание алгоритмов деятельности;• установление причинно – следственных связей;• самостоятельное создание способов решения проблем (задач) творческого и поискового характера. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none">• осознание роли веществ;• рассмотрение химических процессов;• использование химических знаний в быту. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none">• составлять план решения проблемы;• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.	<p>интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей;• оформлять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;• формирование навыка поиска информации в компьютерных и некомпьютерных источниках информации,
---	---	--

9 класс. Тема «Неметаллы».

Номер и тема урока	Изучаемые вопросы.	Эксперимент.	Интернет-ресурс ¹	
			Ссылка	Аннотация
25. Общая характеристика неметаллов	Положение неметаллов в ПС, особенности строения атомов.		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/23e73b3e-aae9-11db-abbd-0800200c9a66/ch09_15_01.swf	Интерактив.. Позволяет зрительно воспроизвести положение неметаллов в ПСХЭ и запомнить их расположение (с проверкой) ² .
	Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд ЭО.		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/23e73b3f-aae9-11db-abbd-0800200c9a66/ch09_15_02.swf	Интерактив. Составление электронных формул и конфигураций атомов неметаллов, распределение электронов по подуровням
	Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Озон. Физические свойства неметаллов.	Модели кристаллических решеток на примере графита, алмаза.	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/23e73b40-aae9-11db-abbd-0800200c9a66/ch09_15_03.swf	Интерактив. Позволяет, используя текст учебника познакомиться и запомнить аллотропные модификации кислорода и сравнить их.
	Состав воздуха. Относительность понятий «металл» - «неметалл»		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/23e76231-aae9-11db-abbd-0800200c9a66/ch09_15_05.swf	Интерактив. Позволяет (с проверкой) используя текст учебника отработать знания по составу воздуха.
26. Водород	Положение водорода в ПС. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06886-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_17_02.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06885-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_17_01.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06889-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_17_06.swf	Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить знание физических свойства водорода. Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить строение атома водорода, его положение в ПСХЭ. Интерактивное тестовое задание (с проверкой), позволяющее проверить знание химических свойств водорода, написание уравнений химических реакций, отражающих его свойства.

¹ Представленные в этом разделе Интернет-ресурсы можно использовать выборочно, в зависимости от их назначения, ограничения по времени и цели. Форма некоторых интерактивных тестов повторяется, что позволяет при изучении разных неметаллов отработать некоторые химические навыки.

² Учителю следует помнить, что ученику будет указано на неверный ответ, но после трех попыток ему все равно будет предложено следующее задание, показав при этом правильный ответ.

<p>27. Общая характеристика галогенов</p>	<p>Строение атомов галогенов, их степени окисления. Строение молекул галогенов. Галогены – простые вещества, закономерности изменения их физических и химических свойств. Краткие сведения о хлоре, бrome, иоде, фторе.</p>	<p>Образцы галогенов простых веществ.</p>	<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0688d-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_18_02.swf (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0688c-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_18_01.swf)</p> <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06892-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_18_07.swf</p> <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06891-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_18_06.swf</p>	<p>Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить строение атома фтора (хлора), его положение в ПСХЭ.</p> <p>Видеофильм, рассказывающий об отравляющих действиях хлора и его первом применении в качестве химического оружия.</p> <p>Интерактивное тестовое задание (с проверкой), позволяющее проверить знание химических свойств водорода, написание уравнений химических реакций, отражающих его свойства.</p>
<p>28. Соединения галогенов</p>	<p>Хлороводород и соляная кислота. Хлориды, их применение в народном хозяйстве</p>	<p>Получение и свойства. Образцы природных хлоридов. ЛО. Качественная реакция на галогениды.</p>	<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed06896-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_19_03.wmv</p> <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0689e-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_20_06.swf</p>	<p>Видеоролик. Демонстрация качественной реакции на галогениды.</p> <p>Интерактив для самостоятельного изучения применения галогенов и их производных (текстовая информация с картинками).</p>
<p>29. Сера, ее физические и химические свойства</p>	<p>Строение атома серы. Аллотропия. Физические свойства ромбической серы. Химические свойства серы в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях</p>	<p>Получение пластической серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.</p>	<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed068a7-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_22_01.swf</p> <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed068ad-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_22_07.swf</p>	<p>Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить строение атома серы, ее положение в ПСХЭ.</p> <p>Интерактивное тестовое задание (с проверкой), позволяющее проверить знание химических свойств серы, написание уравнений химических реакций, отражающих ее окислительно-восстановительные свойства.</p>
<p>30. Оксиды серы (IV, VI)</p>	<p>Получение и свойства оксидов серы как кислотных оксидов. Характеристика реакции $2SO_2 + O_2 \leftrightarrow 2SO_3$ и рассмотрение смещения равновесия вправо</p>	<p>Получение SO_2 горением серы и взаимодействием меди с конц. H_2SO_4. Взаимодействие SO_2 с водой и щелочью. Обесцвечивание красок с помощью SO_2</p>		
<p>31. Сероводородная и сернистая кислоты</p>	<p>Характеристика состава и свойств сероводородной и сернистой кислот в свете</p>		<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f91-8cff-11db-</p>	<p>Интерактивное тестовое задание (с проверкой), позволяющее проверить</p>

	представлений об электролитической диссоциации и ОВР. Соли сероводородной сернистой кислот и их применение.		b606-0800200c9a66/ch09_23_01.swf	знание физических и химических свойств сероводорода и оксидов серы
32. Серная кислота и ее соли	Характеристика состава и свойств серной кислоты в свете представлений об электролитической диссоциации и ОВР. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Соли серой кислоты и их применение.	Разбавление конц. серной кислоты. Свойства разб. кислоты как типичной кислоты. . Взаимодействие конц. Кислоты с медью. Образцы сульфатов ЛО Качественная реакция на сульфат-ион	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f95-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_23_05.wmv http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f94-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_23_04.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f96-8cff-11db-b606-0800200c9a66/index_mht.htm	Видеоролик. Химическая реакция - обугливание сахарозы. Интерактивное тестовое задание (с проверкой), позволяющее проверить знание химических свойств концентрированной серной кислоты (схема взаимодействия с металлами + написание химических реакций). Проверочное задание из 14 вопросов (и с выбором ответа, и на соответствие и решение задачи). В результате выполнения работы дается полный анализ правильности выполненных заданий и возможных ошибок и процент выполненных заданий, что позволяет сразу выставить оценку..
34. Азот и его свойства	Строение атома азота. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об ОВР	Корни бобовых культур с клубеньками	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f98-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_24_01.swf	Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить строение атома азота, его положение в ПСХЭ, знание формул высших оксидов, гидроксидов и их свойства.
35. Аммиак и его свойства	Строение молекулы аммиака. Физические свойства, получение, собиране, распознавание. Химические свойства аммиака: восстановительные и образование иона аммония по донорно-акцепторному механизму	Получение, собиране и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде. Взаимодействие аммиака с хлороводородом	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f9f-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_25_05.swf http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08f9e-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_25_04.swf	Интерактив. Демонстрация образования донорно-акцепторного механизма образования иона аммония. Интерактив (с проверкой) на знание химических свойств аммиака, расстановку коэффициентов в уравнениях реакций горения аммиака.
36. Соли аммония.	Соли аммония: состав, получение, физические и химические свойства. Представители. Применение в н/х	Получение солей аммония. Химическая возгонка хлорида аммония ЛО. Качественная реакция на NH_4^+ .		
37. Оксиды азота. Азотная кислота как электролит	Состав и химические свойства NO , NO_2 , азотной кислоты как электролита.	Химические свойства как электролита.	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fa5-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_27_01.swf	Интерактив позволяет, работая с текстом учебника, систематизировать знания о физических и кислотных свойствах

				оксидов азота.
38..Азотная кислота как окислитель. Получение, применение	Окислительные свойства азотной кислоты	Взаимодействие азотной кислоты с медью, белком	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fa8-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_27_04.swf	Интерактив. Дается общая схема взаимодействия кислоты с металлами в зависимости от их положения в ряду напряжения и проверяется умение составлять уравнения реакций по предложенной схеме с расстановкой коэффициентов уравнения реакции методом электронного баланса (с проверкой)
39.. Соли азотной кислоты	Нитраты и их свойства	Образцы нитратов. Качественное обнаружение нитратов, в т.ч. в с/х продукции		
40.. Фосфор	Строение атома. Аллотропия. Сравнение свойств красного и белого фосфора, их применение. Химические свойства фосфора	Получение белого фосфора из красного. Воспламенение фосфора	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08faa-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_28_01.swf	Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить знания по строению атома фосфора, его положению в ПСХЭ.
41.. Соединения фосфора	Оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота, ее соли. Фосфор в природе. Фосфорные удобрения	Получение оксида фосфора горением, его растворение в воде. Свойства фосфорной кислоты как электролита. Качественная реакция на фосфат ион. Знакомство с природными соединениями фосфора, фосфорными удобрениями	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fad-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_28_04.swf	Интерактив, проверяющий знания свойств фосфина, фосфора и фосфорной кислоты (без составления уравнений реакций)
42. Углерод	Строение атома углерода. Аллотропия, свойства алмаза и графита. Их применение. Аморфный углерод и его сорта: кокс, сажа, древесный уголь. Адсорбция и ее практическое значение. Химические свойства углерода	Модели решеток алмаза и графита.. Адсорбционные свойства древесного угля. Горение угля в кислороде. Восстановление меди из ее оксида углем.	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fb1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_29_01.swf	Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить знания по строению атома углерода, его положению в ПСХЭ, знанию высших оксида и гидроксида.
43.. Оксиды углерода	Строение молекул CO и CO ₂ . физические и химические свойства их. Получение и применение CO и CO ₂ .	ЛО. Получение, собиране и распознавание CO ₂	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fba-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_30_01.swf	Интерактив с проверкой знаний по свойствам CO, получении CO ₂ , диссоциации угольной кислоты, свойствам карбонатов, жесткости воды
44.. Угольная кислота и ее соли	Свойства угольной кислоты как электролита. Карбонаты: представители – кальцит, сода, поташ – их значение и применение. Распознавание карбонатов. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно.	Знакомство с коллекцией карбонатов. ЛО. Качественная реакция на карбонат-ион. Переход карбоната кальция в гидрокарбонат и обратно.		

<p>45. Кремний</p>	<p>Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с углеродом. Природные соединения кремния: SiO₂, силикаты, алюмосиликаты</p>	<p>Знакомство с коллекцией природных соединений кремния</p>	<p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0b6a0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_31_01.swf</p>	<p>Интерактивное тестовое задание с проверкой, позволяющее проверить знания по строению атома кремния, его положению в ПСХЭ.</p>
<p>46. Оксид кремния, кремневая кислота, силикаты</p>	<p>Свойства оксида кремния как кислотного оксида. Кремневая кислота как электролит. Силикаты в природе.</p>			
<p>47. Силикатная промышленность</p>	<p>Производство стекла, фарфора, цемента</p>	<p>Знакомство с коллекцией стекла, фарфора, керамики</p>		