

Пояснительная записка к методической разработке

Предмет урока: химия, 8 класс

Тема: «Периодический закон Д.И. Менделеева»

Тип урока: комбинированный

Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор: Н.Н. Гара (сборник программ издательства «Просвещение», Москва, 2009 г.).

Цели урока: сформировать понятия о периодичности и изменении свойств химических элементов

Планируемые результаты обучения: знать формулировку периодического закона, уметь приводить примеры периодического изменения свойств химических элементов и их соединений.

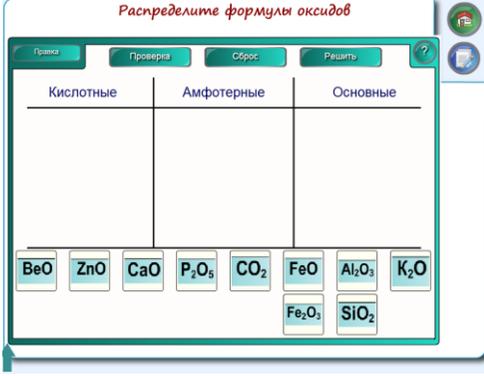
Методы по типу познавательной деятельности:

- а) объяснительно-иллюстративный ;
- б) репродуктивный;
- в) проблемное изложение знаний;
- г) эвристический;
- д) исследовательский.

Формы обучения: преобладают активные и интерактивные. Вопросы и задания учителя побуждают к мыслительной деятельности, поиску решения задач. Учащиеся взаимодействуют между собой, предлагая различные варианты решения задачи, проблемной ситуации. Используются интерактивные средства программы SMART Notebook, которые вызывают интерес, повышают мотивацию к познанию, обучению.

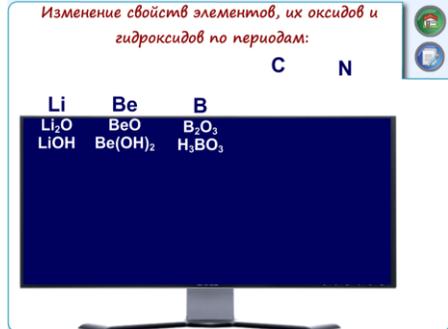
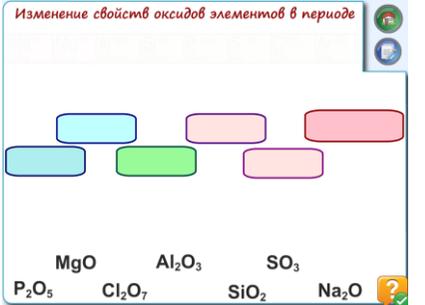
Используемая аппаратура: ноутбук, мультимедийный проектор, интерактивная доска SMART board 680

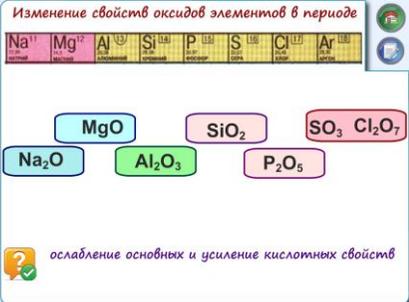
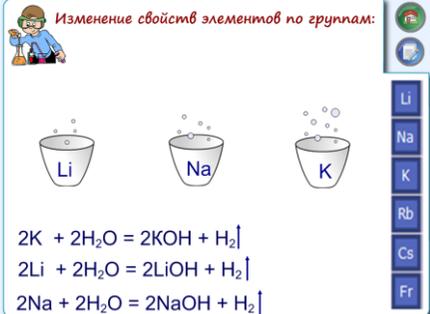
№ п/п	Этапы урока, слайды	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Используемые функции ПО ИД
1	Титульная страница			Захват экрана (эмблема), вставка изображения
2	<p>Проверка усвоения темы предыдущего урока</p> 	Предлагает учащимся по выбору выполнить задания темы прошлого урока.	Учащиеся выбирают вопрос, переходят по ссылке на соответствующие страницы и выполняют задания.	На изображения наложены ссылки на соответствующие страницы.
25	<p>По физическим свойствам</p> 	При необходимости объясняет учащемуся его задание.	Учащийся перемещает изображения простых веществ, объясняет свой выбор, используя лупу, убеждается в несовершенстве классификации элементов по физическим свойствам простых веществ, образованных ими.	Страница занятия «Сортировка по категориям», работа со слоями (Волшебная лупа), навигация по стрелке.
26	По химическим свойствам	Предлагает учащемуся ответить на вопросы.	Учащийся кликает на синие кружки, отвечает на появляющиеся вопросы.	ИС «Отображение временной шкалы», переход на

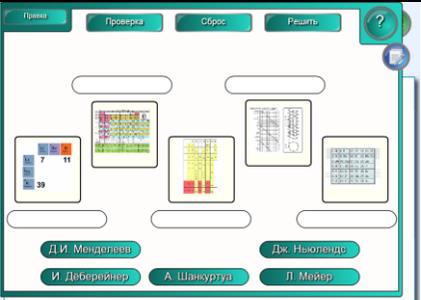
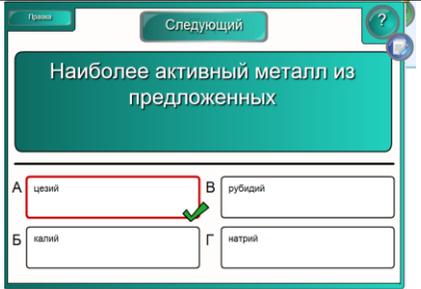
				<p>следующую страницу.</p>
27		<p>При необходимости объясняет учащемуся его задание.</p>	<p>Учащийся перемещает объекты по столбцам, проверяет при помощи соответствующей кнопки.</p>	<p>ИС «Сортировщик по категориям – Изображение». Навигационная стрелка.</p>
20		<p>Предлагает учащемуся распределить символы химических элементов по группам.</p>	<p>Учащийся выполняет задание на доске, комментирует свой выбор.</p>	<p>На символы химических элементов наложено действие «Разрешить движение».</p>
3	<p>Актуализация знаний, сообщения учащихся по индивидуальным заданиям.</p>	<p>Предоставляет слово учащимся.</p>	<p>Четверо учащихся делают краткие сообщения о работах зарубежных ученых по классификации</p>	<p>На изображения ученых наложены ссылки на</p>

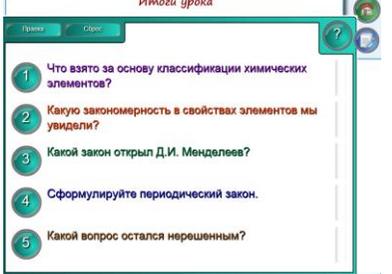
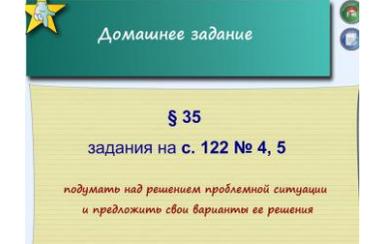
			элементов.	иллюстративные страницы №21-24.
3		<p>Учитель подводит итог, акцентирует внимание учащихся, что создать естественную классификацию химических элементов и открыть важный закон природы удалось нашему соотечественнику Д.И. Менделееву. Рисует Волшебным пером прямоугольник.</p>	Слушают, смотрят, осмысливают.	Используется инструмент «Волшебное перо», прием «Лупа»
4	<p>Целеполагание</p> <p>Периодический закон Д. И. Менделеева</p> <p>Цель урока: изучить периодический закон</p> <p>Задачи урока:</p>	<p>Проводит беседу, предлагая учащимся определить цели и задачи урока.</p> <p>Предлагает учащимся на уроке самим «открыть» периодический закон.</p>	Записывают тему урока, определяют цели и задачи.	Тексты с целями и задачами урока скрыты белыми прямоугольниками, на которые наложена анимация «Полет наружу»
5	Открытие периодического закона	<p>Проводит беседу, выясняет, какой критерий можно взять в основу классификации химических элементов. Предлагает учащимся переместить «химические элементы» в порядке возрастания их атомных масс.</p>	Участвуют в беседе, высказывают свои соображения. Один из учащихся перемещает фигуры, остальные следят за правильностью перемещения.	Две ячейки таблицы затенены, открываются в ходе беседы. На прямоугольники с символами химических элементов наложено

	<p>Какие характеристики атомов можно взять за основу классификации химических элементов?</p>			<p>действие «Разрешить движение»</p>
6	<p>Какая закономерность прослеживается в ряду химических элементов, расположенных в порядке возрастания атомных масс?</p> <p>Свойства элементов, а также простых и сложных веществ, образованных ими, находятся в периодической зависимости от атомных масс элементов.</p>	<p>Учитель обращает внимание учащихся на периодическое изменение свойств элементов и предлагает построить таблицу, перемещая участки полученного ряда элементов. После формулирования учащимися периодического закона, перемещает текст формулировки за знак вопроса влево и предлагает записать в тетради.</p>	<p>Учащиеся перемещают элементы, строят фрагмент периодической таблицы. В ходе работы сталкиваются с проблемной ситуацией – калий и аргон не соответствуют «соседям» в столбцах, предлагают поменять их местами, нарушив последовательность по возрастанию масс. В ходе беседы формулируют и записывают формулировку периодического закона.</p>	<p>Прямоугольники с символами химических элементов сгруппированы, наложено действие «Разрешить движение». Знак вопроса в правом нижнем углу страницы сгруппирован с текстом формулировкой закона, текст скрыт за пределами страницы.</p>
7		<p>Учитель меняет форму получившегося фрагмента таблицы, растягивая его, чтобы адаптировать под изображение периодической таблицы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Смотрят, слушают, готовятся сравнить полученный фрагмент с периодической таблицей.</p>	<p>Объект сделан при помощи Захвата экрана.</p>

8	<p>Сравнение нашей таблицы и таблицы Д.И. Менделеева</p> 	<p>Предлагает учащимся проследить за расположением химических элементов в современной периодической таблице и в таблице, построенной учащимися на уроке.</p>	<p>Учащиеся убеждаются в точном совпадении химических элементов понимают, что они на уроке «сделали открытие».</p>	<p>Изображение периодической таблицы закреплено, на верхнем слое расположена таблица, созданная учащимися, использована анимация «исчезание».</p>
9	<p>Изучение периодичности на примере периода</p> <p>Изменение свойств элементов, их оксидов и гидроксидов по периодам:</p> 	<p>Предлагает учащимся назвать формулы оксидов и гидроксидов элементов, расположенных во втором периоде, назвать свойства соединений и проверить правильность формул на «Волшебном мониторе».</p>	<p>Учащиеся выполняют задание, проверяют.</p>	<p>Использована работа со слоями.</p>
10	<p>Изменение свойств оксидов элементов в периоде</p> 	<p>Создает условие учащимся убедиться в закономерном изменении кислотно-основных свойств оксидов элементов третьего периода, для чего предлагает переместить формулы оксидов в контейнеры соответственно проявляемым ими свойствам.</p>	<p>Учащиеся перемещают формулы оксидов в контейнеры, исходя из их кислотно-основных свойств, убеждаются в периодичности свойств элементов.</p>	<p>Использован Конструктор занятий, анимация «Появление», текст сгруппирован со знаком вопроса и выдвинут вправо за пределы страницы.</p>
10	<p>Вариант выполненного задания на странице</p>			

				
11	<p>Изучение периодичности на примере первой А группы</p> 	<p>Учитель демонстрирует опыт: взаимодействие щелочных металлов с водой, предлагает учащимся расставить на изображения тиглей знаки элементов в соответствии с их активностью, открывает уравнения реакций и фрагмент периодической таблицы – первая А группа.</p>	<p>Учащиеся убеждаются в закономерном изменении металлических свойств в группе.</p>	<p>Уравнения реакций спрятаны белыми прямоугольниками (анимация «Полет наружу»), на фрагмент периодической таблицы наложена анимация «Появление».</p>
12	<p>Изучение периодичности на примере второй А группы</p> 	<p>Предлагает учащимся определить, как меняется основной характер гидроксидов трех элементов второй А группы и сделать вывод. Для сравнения свойств гидроксидов элементов с положением последних в группе открывает изображения стаканчиков.</p>	<p>Один из учащихся проводит опыт: испытание среды растворов при помощи фенолфталеина. Учащиеся делают вывод о закономерном изменении свойств гидроксидов второй А группы.</p>	<p>Изображения стаканчиков с веществами изначально спрятаны белым прямоугольником, анимация «Полет наружу».</p>
13	<p>Закрепление изученного</p>	<p>Предлагает учащимся сопоставить изображения и имена ученых.</p>	<p>Выполняют задание, осуществляют проверку по соответствующей кнопке.</p>	<p>ИС коллекции «Сочетание изображений»</p>

				
14		<p>Предлагает учащимся восстановить порядок действий, который привел их к открытию закона.</p>	<p>Выполняют задание, закрепляют материал.</p>	<p>ИС «Составление предложений»</p>
15		<p>Предлагает учащимся определить по положению в периодической системе самые активные металлы и неметаллы в некоторых группах и периодах.</p>	<p>Выполняют задание на доске, работая с ИС.</p>	<p>ИС «Активные точки»</p>
16		<p>Предлагает учащимся выполнить тест.</p>	<p>Работают на доске по одному на вопрос.</p>	<p>ИС «Несколько вариантов ответа»</p>

17		<p>Подводит учащихся к завершению урока, предлагает учащимся назвать ассоциации к терминам и понятиям.</p>	<p>Высказывают свои мысли, ассоциации.</p>	<p>ИС «Генератор слов»</p>
18	<p>Подведение итогов урока</p> 	<p>Подводит итоги урока вместе с учащимися.</p>	<p>Участвуют в подведении итогов урока.</p>	<p>ИС «Отображение заметок»</p>
19	<p>Домашнее задание</p> 	<p>Задаёт домашнее задание, предлагает подумать над проблемным вопросом.</p>	<p>Записывают домашнее задание.</p>	<p>Все страницы из коллекции LAT 2.-RU</p>

Акимова Ирина Петровна, учитель химии МБОУ «Гимназия №3» г. Горняк Алтайский край

Список использованных Интернет – ресурсов:

http://letopisi.ru/images/e/e6/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%9C%D0%BE%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D0%BC%D1%8C%D1%8F.gif рисунок Моя семья

http://adalin.mospsy.ru/img3/op_23.jpg стаканчик с водой

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Brom_amp.jpg?uselang=ru бром

<http://chemistry-chemists.com/Video/iodine-preparation-7.JPG> иод

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f3/GraphiteUSGOV.jpg/235px-GraphiteUSGOV.jpg> графит

<http://cdn5.img22.rian.ru/images/92247/64/922476436.jpg> алмаз

<http://www.ru.all.biz/img/ru/catalog/1675736.jpeg> медь металлическая

<http://www.igrydetskie.ru/wp-content/uploads/2011/06/lgra-vokrug-kolonny.jpg> непоседы

http://4.bp.blogspot.com/_wquMDkLhd00/TidDUKB-tgl/AAAAAAAAAB4/wA_yr1OW7PY/S1600-R/banner2.JPG рисунок Дружная семья

<http://www.mirntech.ru/media/image/mendeleev.jpg> портрет Д.И. Менделеева

http://www.thg.ru/display/24_lcd_monitor_2007/images/dell_2407wfp.jpg монитор

http://www.krugosvet.ru/images/1007487_7487_301.jpg портрет И. Дебейнера

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/Lothar_meyer.jpg портрет Л. Мейера

<http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/autoindex/8bdecc58-3661-6478-bd3f-ac735c720882/00149189233405864/73923.jpg> портрет А. Шанкуртуа

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/John_Alexander_Reina_Newlands.jpg?uselang=ru портрет Д. Ньюлендса

http://www.pozdravlenii.ru/pozdrav/him_06.gif рисунок «Химические опыты»

Акимова Ирина Петровна, учитель химии МБОУ «Гимназия №3» г. Горняк Алтайский край

<http://www.cn.all.biz/img/cn/catalog/41536.jpeg?rrr=1> белый порошок (для заливки изображением нерастворимого гидроксида магния)

<http://www.ak-pb.com/assets/images/tab1.jpg> периодическая система Д.И.Менделеева

http://oadk.at.ua/_ph/35/612899927.jpg химические элементы, фон

<http://fenixclub.com/uploads/62111/img-166023-c23d8295db.jpg> Д.И. Менделеев