

**МОУ « БОЛЬШАНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА »
ПРОХОРОВСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Методические особенности представления авторских
дидактических материалов малого химического
тренажёра технологии адаптационно-развивающих
диалогов по теме « Соединения химических элементов »
(УМК для 8 класса под редакцией Габриеляна О.С.)**

**Конкурс контрольно-измерительных материалов и методических
рекомендаций по организации контроля при обучении химии
«Химический тренажёр-2011 »
(направление: разработка контрольно-измерительных материалов и
методических рекомендаций по организации контроля при обучении химии в 8-9
классах)**

**Автор-разработчик:
Белькова Т.А.**

**Методические особенности представления авторских дидактических материалов
малого химического тренажёра технологии адаптационно-развивающих диалогов по
теме « Соединения химических элементов » (УМК для 8 класса под редакцией
Габриеляна О.С.)**

**Автор-разработчик:
Белькова Т.А.**

В настоящее время учитель сталкивается с проблемой нехватки учебного времени вследствие уплотнения учебного материала, сокращения числа часов, отводимых на изучение химии, а также усложнения задач обучения, призванного обеспечивать разностороннее развивающее воздействие на личность школьника. Для разрешения этого противоречия важно, с одной стороны, убедительно раскрыть перед учеником значимость образования, необходимость личностной заинтересованности в нём и перспективности самодвижения в его приобретении. С другой стороны – интенсифицировать осуществляемый в школе учебно-воспитательный процесс.

Усвоение некоторого учебного материала по химии вызывает у учащихся немалые трудности. Для преодоления некоторых из них И.М. Титова и учителя-экспериментаторы М.Н. Маслак, Г.М. Балакишеева и другие предлагают технологию работы с малым химическим тренажёром, эффективно содействующую интенсификации деятельности учителя и учащихся. Систематическое использование малого химического тренажёра обеспечивает учителю: интенсификацию разноуровневой учебно-познавательной деятельности учащихся; экономию учебного времени; эффективное включение учащихся в диалог; совершенствование системы контроля над усвоением предметных знаний и умений. Ученику служит для: активного применения имеющихся предметных знаний и умений; развития навыков использования химической номенклатуры, классификаций, важнейших химических понятий; развития умения участвовать в общем диалоге; осуществления самоконтроля; формирования адекватной самооценки [8].

В соответствии с программой курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений и УМК под редакцией О.С. Габриеляна, а также разработанной автором рабочей программы на изучение темы в 8 классе «Соединения химических элементов» отводится 12 часов [1,2,3,4,5,6,9]. В рамках данной темы предлагается ряд уроков, посвящённых усвоению знаний по основным классам неорганических веществ, определению степени окисления элементов по химической формуле и составлению бинарных соединений и общих способов их названия:

- «Степень окисления»;

- «Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия»;
- «Оксиды»;
- «Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов»;
- «Основания»;
- «Кислоты»;
- «Соли».

Вышеуказанные темы являются важными при освоении школьного курса неорганической химии. Изучаемый материал на этих уроках включён в кодификатор для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме [7].

При изучении данных тем предлагаем следующую авторскую систему контроля знаний и умений обучающихся. Для интенсификации контроля разработали дидактические материалы, которые условно называются малым химическим тренажёром. Эти материалы представляют собой карточки матричного характера, включающие в себя блоки из нескольких однотипных вариантов для проведения разнообразных форм контроля знаний и умений по теме «Соединения химических элементов». Эти карточки могут предлагаться на различных носителях с использованием современных компьютерных оснащений.

Для организации работы с мини-тренажёром на уроке всем ученикам выдаются одинаковые разработанные для определённой темы карточки. Карточки имеют лишь одно отличие, связанное с пометкой «ваш вариант». Таким образом, ученик, получая карточку, определяет номер варианта, по которому лично он будет работать над общим для всего класса заданием. Универсальные карточки служат в качестве материализованных основ для выполнения учащимися конкретных учебных заданий, требующих разноуровневой деятельности, а также использования различных видов контроля по усвоению знаний для конкретной темы урока. Текст заданий пишется на доске или на самой карточке, или проецируется мультимедийным проектором, или через компьютерную сеть. За 5 -7 минут устной фронтальной работы можно проверить знания у 8-12 учеников, а при выполнении письменных заданий можно охватить весь класс. Они не выходят к доске, не встают. Время затрачивается только на ответ. Если первая попытка ответа оказывается неудачной, учитель передаёт право отвечать другому ученику. Однако позднее следует вновь вызвать того, кто не смог ответить сразу. Опрос идёт в быстром темпе. Каждый ученик имеет возможность не только слушать других, но и проверять свой собственный вариант ответа, т.е. осуществлять самоконтроль.

Главная ценность описываемых тренировочных диалогов состоит в том, что в организации учебной деятельности ученики получают право говорить, а учитель может наблюдать за их уровнем усвоения изученного материала. Чёткая регламентирован-

ность деятельности, ясность требований и очевидность ожидаемого результата способствуют осознанию учащимися доступности содержания, возможности свободного владения им, а в целом – возникновению ощущения собственной компетентности на уроке. Это даёт импульс для включения ученика в диалог более сложного содержания в дальнейшем обучении.

ПРИМЕР № 1.

Тема: Соединения химических элементов.

В таблице 1 представлен дидактический материал мини-тренажёра к урокам по темам «Степень окисления», «Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия», посвящённый закреплению и отработке знаний о степени окисления, составление формул бинарных соединений по степени окисления, номенклатуре неорганических веществ. Работа с ним на уроке строится следующим образом: каждый ученик получает таблицу с указанным вариантом работы. (Можно использовать компьютерные презентации, в этом случае таблица проецируется на экране либо на персональном компьютере у каждого учащегося) /Приложение 1/. Учитель формулирует задание и называет фамилию отвечающего. Последний начинает устный ответ по заданию с указанием номера варианта его карточки. Остальные следят по своим карточкам за правильностью ответа, а при наличии ошибок и готовности внести исправления поднимают руку. После 6-7 ответов, произнесённых учеником, учитель передаёт инициативу следующему отвечающему.

Данная карточка мини-тренажёра универсальна. С её помощью можно организовать различные формы контроля, используя различные средства, в зависимости от педагогических возможностей учителя и уровня подготовленности класса. Такой контроль можно проводить для закрепления знаний на уроках, актуализации опорных знаний, а также для проверки усвоения знаний по изученным темам на последующих уроках, выполняя эти задания письменно и обмениваясь вариантами с другими учениками.

Примеры заданий к таблице 1:

1. Составьте химические формулы соединений, схемы которых приведены в вашем варианте, используя понятие «степень окисления».
2. Дайте названия бинарным соединениям, составленным формулам в вашем варианте.
3. Выберите в вашем варианте формулы веществ, принадлежащих к оксидам. Объясните, их принадлежность к этому классу.

4. Составьте формулы оксидов вашего варианта. Дайте им названия. (Задание выполняется письменно).

ХИМИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЁР.
Химия 8кл.

Таблица 1.

Дидактический материал. Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия

№ п.п.	1 вариант	2 (ваш) вариант	3 вариант	4 вариант
1.	$P^{-3} \dots H \dots$	$Mg \dots O \dots$	$N^{+5} \dots O \dots$	$K \dots I^{-1} \dots$
2.	$Cl^{+7} \dots O \dots$	$H \dots I^{-1} \dots$	$Ca \dots H \dots$	$Cu \dots Br^{-1} \dots$
3.	$Ba \dots O \dots$	$Na \dots Br^{-1} \dots$	$Zn \dots Cl^{-1} \dots$	$P^{+3} \dots O \dots$
4.	$C^{+4} \dots Cl^{-1} \dots$	$Al \dots Cl^{-1} \dots$	$K \dots N^{-3} \dots$	$Al \dots S^{-2} \dots$
5.	$Al \dots O \dots$	$P^{+3} \dots S^{-2} \dots$	$Mg \dots I^{-1} \dots$	$C^{+4} \dots O \dots$
6.	$H \dots S^{-2} \dots$	$Fe^{+3} \dots Br^{-1} \dots$	$Cr^{+3} \dots O \dots$	$Fe^{+3} \dots Cl^{-1} \dots$
7.	$C^{+2} \dots O \dots$	$Mg \dots N^{-3} \dots$	$P^{+5} \dots O \dots$	$Si^{+4} \dots H \dots$
8.	$Cu^{+2} \dots S^{-2} \dots$	$Si^{+4} \dots O \dots$	$Ca \dots N^{-3} \dots$	$Hg^{+2} \dots O \dots$
9.	$Na \dots O \dots$	$Ca \dots Cl^{-1} \dots$	$Ba \dots N^{-3} \dots$	$Li \dots H \dots$
10.	$Hg^{+2} \dots Cl^{-1} \dots$	$Si^{+4} \dots C^{-4} \dots$	$Na \dots P^{-3} \dots$	$Ca \dots P^{-3} \dots$

Ответы к заданиям таблицы 1:

Задание 1. Для всех вариантов 1-4 используют одинаковый алгоритм выведения формул бинарных соединений по степени окисления для этого: 1. Находим элемент с постоянной степенью окисления и указываем её. 2. Находим наименьшее общее кратное для степеней окисления обоих элементов. 3. Рассчитываем индексы, поделив наименьшее общее кратное на значения степеней каждого из элементов.

Ответы к заданию 1 химического тренажёра «Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия»

№ п.п.	1 вариант	2 (ваш) вариант	3 вариант	4 вариант
1.	PH_3	MgO	N_2O_5	K I
2.	Cl_2O_7	H I	Ca H_2	Cu Br_2
3.	BaO	Na Br	Zn Cl_2	P_2O_3
4.	CCl_4	Al Cl_3	K_3N	Al_2S_3
5.	Al_2O_3	P_2S_3	Mg I_2	C O_2
6.	H_2S	Fe Br_3	Cr_2O_3	Fe Cl_3
7.	CO	Mg_3N_2	P_2O_5	Si H_4
8.	CuS	Si O_2	Ca_3N_2	Hg O
9.	Na_2O	Ca Cl_2	Ba_3N_2	Li H
10.	HgCl_2	Si C	Na_3P	Ca_3P_2

Задание 2. Названия бинарных соединений образуют из двух слов – названий входящих в их состав химических элементов. Первое обозначает электроотрицательную часть соединения – неметалл, его латинское название с суффиксом -ид стоит всегда в именительном падеже. Второе слово обозначает электроположительную часть – металл или менее электроотрицательный элемент, его название всегда в родительном падеже. Если же электроположительный элемент проявляет разные степени окисления, то это отражают в названии, значение её называют в конце предложения или при записи – римской цифрой [4].

Таблица 3.

Ответы к заданию 2 химического тренажёра «Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия»

№ п.п.	1 вариант	2 (ваш) вариант	3 вариант	4 вариант
1.	PH_3 – гидрид фосфора три	MgO – оксид магния	N_2O_5 – оксид азота пять	KI – иодид калия
2.	Cl_2O_7 – оксид хлора семь	HI – иодид водорода	CaH_2 – гидрид кальция	CuBr_2 – бромид меди два
3.	BaO – оксид бария	NaBr – бромид натрия	ZnCl_2 – хлорид цинка	P_2O_3 – оксид фосфора три
4.	CCl_4 – хлорид углерода четыре	AlCl_3 – хлорид алюминия	K_3N – нитрид калия	Al_2S_3 – сульфид алюминия
5.	Al_2O_3 – оксид алюминия	P_2S_3 – сульфид фосфора три	MgI_2 – иодид магния	CO_2 – оксид углерода четыре
6.	H_2S – сульфид водорода	FeBr_3 – бромид железа три	Cr_2O_3 – оксид хрома три	FeCl_3 – хлорид железа три
7.	CO – оксид углерода два	Mg_3N_2 – нитрид магния	P_2O_5 – оксид фосфора пять	SiH_4 – гидрид кремния
8.	CuS – сульфид меди два	SiO_2 – оксид кремния четыре	Ca_3N_2 – нитрид кальция	HgO – оксид ртути
9.	Na_2O – оксид натрия	CaCl_2 – хлорид кальция	Ba_3N_2 – нитрид бария	LiH – гидрид лития
10.	HgCl_2 – хлорид ртути	SiC – карбид кремния четыре	Na_3P – фосфид натрия	Ca_3P_2 – фосфид кальция

Задание 3.

Составляется формула оксида, используется при этом алгоритм задания 1 и, объясняется свой выбор следующим образом: сложное вещество состоит из двух элементов один из которых – кислород.

Вариант 1. - Cl_2O_7 ; BaO ; Al_2O_3 ; CO ; Na_2O .

Вариант 2. - MgO ; SiO_2 .

Вариант 3. - N_2O_5 ; Cr_2O_3 ; P_2O_5 .

Вариант 4. - P_2O_3 ; CO_2 ; HgO .

Задание 4.

Составляются формулы оксидов, используя при этом алгоритм задания 1. Названия оксидов образуются из двух слов – оксид + название второго элемента в родительном падеже. Если же элемент проявляет разные степени окисления, то это отражают в названии, обозначив степень окисления римской цифрой, которую ставят в конце названия [4].

Вариант 1. - Cl_2O_7 – оксид хлора (VII); BaO – оксид бария; Al_2O_3 - оксид алюминия; CO – оксид углерода (II); Na_2O – оксид натрия.

Вариант 2. - MgO – оксид магния; SiO_2 – оксид кремния (IV).

Вариант 3. - N_2O_5 – оксид азота; Cr_2O_3 – оксид хрома (III); P_2O_5 – оксид фосфора(V).

Вариант 4. - P_2O_3 – оксид фосфора(III); CO_2 – оксид углерода (IV); HgO – оксид ртути.

ПРИМЕР № 2.

Тема: Соединения химических элементов.

В таблице 4 представлен дидактический материал мини-тренажёра к урокам по темам «Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов. Основания. Кислоты. Соли.», посвящённый закреплению и отработке знаний об основных классах неорганических веществ, их номенклатуре.

Примеры заданий к таблице 4 для фронтальных тренировочных диалогов и самостоятельных работ при изучении тем «Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов. Основания. Кислоты. Соли»:

Тема: Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов.

1. Что такое оксиды? Из предложенного перечня веществ вашего варианта выберите оксиды, прочитайте их и дайте им названия, указывая при этом степени окисления в конце названия тех элементов, которые проявляют разные её значения.

Тема: Основания.

2. Что такое основания? Из предложенного перечня веществ выберите основания, прочитайте их и дайте им названия, указывая при этом степени окисления в конце названия, тех металлов, которые проявляют разные её значения.

Тема: Кислоты.

3. В столбце формул вашего варианта найдите формулы кислот и объясните свой выбор на основании анализа состава этих соединений. Укажите степень окисления кислотных остатков в составе этих кислот. Дайте названия кислотам.

Тема: Соли.

4. Из предложенного перечня веществ вашего варианта выберите соли и дайте им названия.

5. Комбинированные задания. Этот материал мини-тренажёра можно использовать по окончании изучения классов неорганических веществ, а также при подготовке к контрольной работе. **Каждый вариант получает своё задание.**

1 вариант. Из предложенного перечня веществ выберите оксиды и дайте им названия и определение.

2 вариант. Что такое основания? Из предложенного перечня веществ выберите основания и дайте им названия.

3 вариант. Что такое кислоты? Из предложенного перечня веществ выберите кислоты и дайте им классификацию.

4 вариант. Что такое соли? Из предложенного перечня веществ выберите соли и дайте им названия.

Задание 5 можно выполнять как форме диалога, так в виде письменной самостоятельной работы.

6. Цифровой диктант: на отдельном листе бумаги рядом с вашей фамилией укажите номер вашего варианта и, отступив от края листа 4 клетки, запишите в столбик цифры от 1 до 4. Они будут обозначать номера вопросов. Последовательно отвечая на предлагаемые учителем вопросы, записывайте напротив соответствующих цифр порядковые номера строк, в которых в вашем варианте записаны формулы соответствующие классам соединений. Итак, укажите номера строк, в которых в вашем варианте представлены:

- 1) оксиды;
- 2) основания;
- 3) кислоты;
- 4) соли.

Таблица 4.

Дидактический материал. Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов. Основания. Кислоты. Соли.

№ п.п.	1(ваш) вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1.	Fe_2O_3	Fe O	Ba(OH)_2	Mg (OH)_2
2.	HCl	KOH	Cu(OH)_2	HNO_2
3.	Na_2O	HNO_3	$\text{Na}_2 \text{SiO}_3$	Na_2S
4.	CO_2	Fe(OH)_3	HNO_3	K_2CO_3
5.	NaCl	H_2S	Na_2CO_3	KNO_3
6.	CuOH	Ca(OH)_2	H_2CO_3	Fe(OH)_2
7.	NaOH	CaO	H_3PO_4	P_2O_3
8.	Na_2SO_3	H_2SO_4	H_2SO_3	SiO_2
9.	P_2O_5	Na_2SO_4	CO	K_3PO_4
10.	CuO	Fe(OH)_2	$\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_2$	H_2SiO_3

Ответы к заданиям таблицы 4:

Задание 1. Тема: Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов.

Оксиды – это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2.

Названия оксидов образуются из двух слов – оксид + название второго элемента в родительном падеже. Если же элемент проявляет разные степени окисления, то это отражают в названии, обозначив степень окисления римской цифрой, которую ставят в конце названия вещества.

Вариант 1. Fe_2O_3 (« феррум два о три») – оксид железа три,

Na_2O («натрий два о») – оксид натрия,

CO_2 («цэ о два») – оксид углерода четыре,

P_2O_5 («пэ два о пять») – оксид фосфора пять,

CuO («купрум о») – оксид меди два.

Вариант 2. FeO («феррум о») – оксид железа два, CaO («кальций о») – оксид кальция.

Вариант 3. CO («цэ о») – оксид углерода два.

Вариант 4. P_2O_3 («пэ два о три») – оксид фосфора три, SiO_2 («силиций о два») – оксид кремния четыре.

Задание 2. Тема: Основания.

Основания – это сложные вещества, состоящие из атомов металлов, связанных с одной или несколькими гидроксогруппами OH^- .

Название высшего основного гидроксида образуется из названия группы OH (гидроксид) и русского названия металла в родительном падеже. Если металл имеет переменную степень окисления, то её указывают в скобках римской цифрой при написании или называют значение при произношении[2].

Вариант 1. $CuOH$ («купрум о аш») – гидроксид меди один; $NaOH$ («натрий о аш») – гидроксид натрия.

Вариант 2. KOH («калий о аш») – гидроксид калия, $Fe(OH)_3$ («феррум о аш трижды») – гидроксид железа три, $Ca(OH)_2$ («кальций о аш дважды») – гидроксид кальция, $Fe(OH)_2$ («феррум о аш дважды») – гидроксид железа два.

Вариант 3. $Ba(OH)_2$ («барий о аш дважды») – гидроксид бария, $Cu(OH)_2$ («купрум о аш дважды») – гидроксид меди два.

Вариант 4. $Mg(OH)_2$ («магний о аш дважды») – гидроксид магния, $Fe(OH)_2$ («феррум о аш дважды») – гидроксид железа два.

Задание 3. Тема: Кислоты.

Вариант 1. HCl – соляная кислота. Она состоит из одного атома водорода и кислотного остатка – хлор, степень окисления которого равна (-1).

Вариант 2. HNO_3 – азотная кислота, которая состоит из одного атома водорода и кислотного остатка NO_3 , степень окисления которого равна (-1).

H_2S – сероводородная кислота, которая состоит из двух атомов водорода и кислотного остатка S , степень окисления которого равна (-2).

H_2SO_4 – серная кислота, которая состоит из двух атомов водорода и кислотного остатка SO_4 , степень окисления которого равна (-2).

Вариант 3. HNO_3 – азотная кислота, которая состоит из одного атома водорода и кислотного остатка NO_3 , степень окисления которого равна (-1).

H_3PO_4 - фосфорная кислота, которая состоит из трёх атомов водорода и кислотного остатка PO_4 , степень окисления которого равна (-3).

H_2SO_3 - сернистая кислота, которая состоит из двух атомов водорода и кислотного остатка SO_3 , степень окисления которого равна (-2).

H_2CO_3 – угольная кислота, которая состоит из двух атомов водорода и кислотного остатка CO_3 , степень окисления которого равна (-2).

Вариант 4. HNO_2 - азотистая кислота, которая состоит из одного атома водорода и кислотного остатка NO_2 , степень окисления которого равна (-1).

H_2SiO_3 – кремниевая кислота, которая состоит из двух атомов водорода и кислотного остатка SiO_3 , степень окисления которого равна (-2).

Задание 4. Тема: Соли.

Названия солей бескислородных кислот составляются как для бинарных соединений: соли HCl называют хлоридами, а соли H_2S – сульфидами. Названия солей кислородсодержащих кислот составляют из двух слов: названия иона, образованного кислотным остатком, в именительном падеже и названия иона металла – в родительном. Названия ионов кислотных остатков составляют, в свою очередь, из корней названий элементов, с суффиксом –ат для высшей степени окисления и –ит для низшей степени окисления атомов элемента-неметалла, образующего сложный ион остатка кислородсодержащей кислоты [4].

Вариант 1. NaCl –хлорид натрия; Na_2SO_3 – сульфит натрия.

Вариант 2. Na_2SO_4 – сульфат натрия.

Вариант 3. Na_2CO_3 - карбонат натрия; $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ – фосфат кальция; Na_2SiO_3 – силикат натрия.

Вариант 4. Na_2S – сульфид натрия; K_2CO_3 – карбонат калия; KNO_3 – нитрат калия; K_3PO_4 – фосфат калия.

Задание 5.

1 вариант. Fe_2O_3 – оксид железа (II),

Na_2O – оксид натрия,

CO_2 – оксид углерода (IV),

P_2O_5 – оксид фосфора (V),

CuO – оксид меди (II).

Оксиды – это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2 [4].

Названия оксидов образуются из двух слов – оксид + название второго элемента в родительном падеже. Если же элемент проявляет разные степени окисления, то это отражают в названии, обозначив степень окисления римской цифрой, которую ставят в конце названия вещества.

2 вариант. Основания – это сложные вещества, состоящие из атомов металлов, связанных с одной или несколькими гидроксогруппами OH^- .

Название высшего основного гидроксида образуется из названия группы OH (гидроксид) и русского названия металла в родительном падеже. Если металл имеет переменную степень окисления, то её указывают в скобках римской цифрой при написании или называют значение при произношении [2].

KOH – гидроксид калия, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ – гидроксид железа (III), $\text{Ca}(\text{OH})_2$ – гидроксид кальция, $\text{Fe}(\text{OH})_2$ – гидроксид железа (II).

3 вариант. Кислоты – это сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка [4].

Если в состав кислоты входит кислород, такая кислота называется кислородсодержащая, а без кислорода – бескислородная. Число атомов водорода в кислотах называют основностью. Одноосновные кислоты содержат один атом водорода, двухосновные – два, многоосновные – три и более.

HNO_3 – кислородсодержащая одноосновная.

H_3PO_4 – кислородсодержащая многоосновная.

H_2SO_3 – кислородсодержащая двухосновная.

H_2CO_3 – кислородсодержащая двухосновная.

4 вариант. Соли – это сложные вещества, состоящие из атомов металлов и кислотных остатков.

Названия солей бескислородных кислот составляются для бинарных соединений: соли HCl называют хлоридами, а соли H_2S – сульфидами. Названия солей кислородсодержащих кислот составляют из двух слов: названия иона, образованного кислотным остатком, в именительном падеже и названия иона металла – в родительном. Названия ионов кислотных остатков составляют, в свою очередь, из корней названий элементов, с суффиксом –ат для высшей степени окисления и –ит для низшей степени окисления атомов элемента-неметалла, образующего сложный ион остатка кислородсодержащей кислоты [4].

Na_2S – сульфид натрия;

K_2CO_3 – карбонат калия;

KNO_3 – нитрат калия;

K_3PO_4 – фосфат калия.

Задание 6. Цифровой диктант:

Вариант 1.

1) 1, 3, 4, 9, 10,

2) 6, 7.

3) 2.

4) 5, 8.

Вариант 2.

1) 1, 7.

2) 2, 4, 6, 10.

3) 3, 5, 8.

4) 9.

Вариант 3.

1) 9.

2) 1, 2.

3) 4, 6, 7, 8.

4) 3, 5, 10.

Вариант 4.

1) 7, 8.

2) 1, 6.

3) 2, 10.

4) 3, 4, 5, 9.

Содержание учебного предмета «химия» позволяет «встраивать» ранее усвоенный материал в контекст нового. Внутрипредметная актуализация ранее усвоенного в преподавании и использование для приобретения новых знаний служит основой превращения учеников в компетентных участников учебно-познавательного процесса, способных осознать учебные задачи, видеть их взаимосвязь и находить под руководством учителя их решение. В таблице 5 показана универсальность дидактических материалов мини-тренажёра при использовании его при изучении различных тем курса химии 8 класса УМК О.С. Gabrielyana. Всего два типа карточек представ-

ленного мини-тренажёра можно применять на уроках различного типа, используя различные формы и средства контроля с учётом современных требований и информационных технологий для повышения эффективности контроля.

Таблица 5.

**Использование мини-тренажёра на уроках химии (УМК для 8 класса под редакцией
Габриеляна О.С.)**

Дидактический материал	Тема урока	Тип урока	Средства и формы контроля
Степень окисления. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия	1. Степень окисления. 2. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. 3. Подготовка к контрольной работе по теме «Соединения химических элементов».	1. Урок ознакомления с новым материалом. 2. Комбинированный урок. 3. Урок применения знаний и умений.	Раздаточные карточки; карточки на электронных носителях; мультимедийные презентации; интерактивные задания. Формы: фронтальный тренировочный диалог; самостоятельная работа; проверочная работа.
Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов. Основания. Кислоты. Соли.	1. Оксиды. 2. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов. 3. Основания. 4. Кислоты. 5. Соли. 6. Подготовка к контрольной работе по теме «Соединения химических элементов». 7. Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов». 8. Кислоты, их классификация и свойства.	1. Урок ознакомления с новым материалом. 2. Комбинированный урок. 3. Комбинированный урок. 4. Комбинированный урок. 5. Комбинированный урок. 6. Урок применения знаний и умений. 7. Урок контроля знаний. 8. Комбинированный урок. 9. Комбинированный урок. 10. Комбинированный урок.	Раздаточные карточки; карточки на электронных носителях; мультимедийные презентации; интерактивные задания. Формы: фронтальный тренировочный диалог; самостоятельная работа; проверочная работа; тестирование; контрольная работа;

	9. Основания, их классификация и свойства. 10.Оксиды, их классификация и свойства. 11.Соли, их классификация и свойства.	11.Комбинированный урок.	
--	--	--------------------------	--

Таким образом, использование малого химического тренажёра в обучении химии, в значительной степени технологично, так как конкретные задачи обучения решаются на основе отработанных алгоритмов деятельности. Такая система контроля выступает в качестве условий, обеспечивающих активное включение учащихся в процесс учения, где не только учитель контролирует усвоение материала учениками, но и осуществляется ими самоконтроль и самокоррекция собственных знаний и умений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габриелян, О. С. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008. – 78 с.
2. Габриелян, О. С. Химия-8: настольная книга учителя [Текст] /О. С Габриелян. - М.: Дрофа, 2007.
3. Габриелян, О. С. Химия-8: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс/ О. С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2008. -158 с.
4. Габриелян, О. С. Химия-8: учебник для общеобразовательного учреждения [Текст] / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010. -270 с.
5. Горковенко, М.Ю. Поурочные разработки к учебникам О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа, 2004. – 284 с.
6. Дроздов, А.А. Поурочное планирование по химии: 8 класс: учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс. – М.: «Экзамен», 2006. -190 с.
7. Сборник нормативных документов. Химия / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 112 с.
8. Титова, И.М. Малый химический тренажёр: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. – М.: Издательский центр «Вентана-Графф», 2001. – 48 с.
9. Ширина, Н.В. Химия. 8-11 классы: развёрнутое тематическое планирование по программе О.С. Габриеляна. – Волгоград: Учитель, 2009. 207 с.