

**Калининградский областной институт  
повышения квалификации и подготовки  
работников образования.**

**Контроль и оценка знаний учащихся по химии**

**Автор опыта:  
Кудравец Е. А.**

***Идея опыта***

***Контроль знаний*** – необходимая составная часть учебно-воспитательного процесса. Он включает выявление, измерение, учет, оценку знаний и умений учащихся.

***Контроль направлен*** на выявление достижения целей обучения: формирование научной картины мира, овладение системой химических знаний, составляющих основу экологического и нравственного воспитания учащихся, подготовки их к трудовой деятельности в тех отраслях производства, где используются знания о химических процессах.

***Главная задача контроля*** – проверка знаний и умений школьников, определение уровня достижения требований с целью устранения пробелов в подготовке школьников, повторения и включения новых знаний в систему уже усвоенных.

Задачи обучения и развития в ходе контроля знаний решаются на основе определения уровня овладения школьниками различными видами учебной деятельности: общеучебной, интеллектуальной и практической. Контроль позволяет установить, могут ли учащиеся воспроизводить знания: формулировать определения, теории, законы, характеризовать химические вещества и процессы, приводить примеры. В то же время с помощью контроля определяются умения учащихся сравнивать химические вещества и процессы, объяснять химические явления, происходящие в природе, обосновывать их и делать выводы, устанавливая связи, выявлять причины. В ходе проверки важно установить, достигли ли учащиеся высокого уровня овладения знаниями. Проверка даёт возможность выявить, сформированы ли у школьников практические умения: ставить опыты, проводить наблюдения, фиксировать внимание на изменениях, происходящих в окружающей среде под воздействием различных факторов.

В ходе проверки важно сосредоточить внимание на ошибках и умениях выполнять то или иное учебное действие и внести необходимые коррективы.

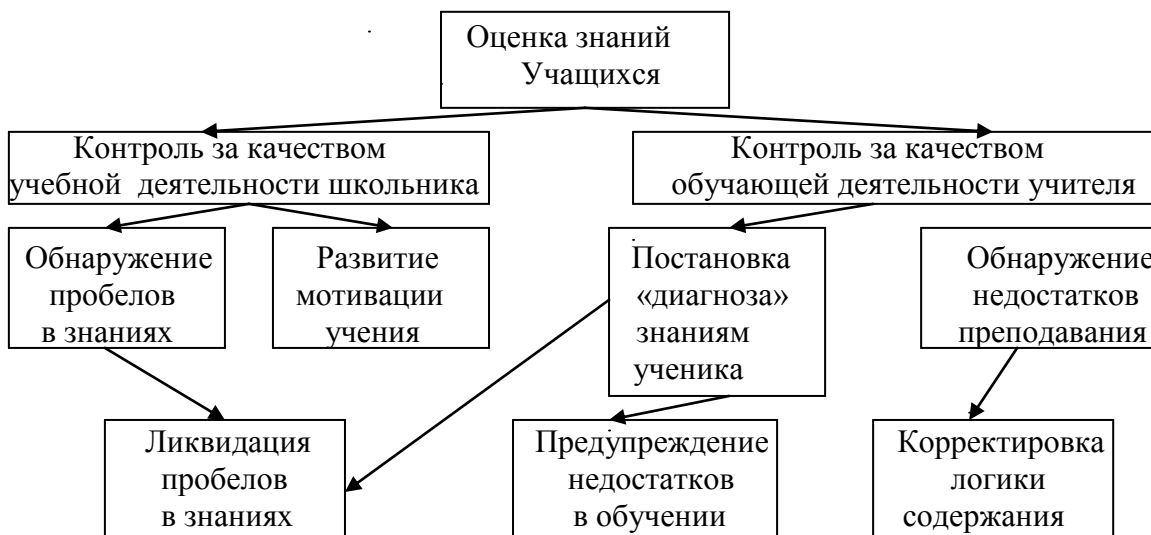
***Воспитывающая функция контроля*** состоит в выработке у школьников ответственного отношения к учёбе, необходимости систематически готовить уроки, быть постоянно готовыми к проверке знаний, внимательно слушать объяснение учителя и активно участвовать в овладении учебным материалом. Систематическая проверка знаний позволяет выявить индивидуальные особенности школьников и применить дифференцированный подход в обучении.

От того, как организован контроль, зависят результаты учебной деятельности школьников, воспитание у них положительной мотивации учения, правильной самооценки и чувства ответственности.

***Личная концепция автора***

Автор опыта считает, что создание системы проверки знаний и умений учащихся – одна из важнейших проблем организации учебной деятельности на уроках химии. Именно в процессе проверки выявляются, уточняются и систематизируются знания и умения, приобретённые на уроках, а на основе полученной информации корректируется процесс изучения нового материала. Оценка знаний учащихся в реальной педагогической практике является не только показателем качества работы школьника, но и показателем каче-

ства преподавательской деятельности. Перед оценкой знаний учащихся стоят две основные цели, из которых вытекают последующие задачи. Представим это в виде схемы.



Поэтому необходима продуманная система контроля и проверки знаний и умений, при которой очень важно творчески подходить к отбору содержания контроля; наряду с традиционными организационными формами урока, выдержавшими проверку временем, следует внедрять в процесс обучения оригинальные нетрадиционные уроки контроля знаний и умений учащихся.

### ***Теоретическая интерпретация опыта***

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по химии, по мнению учёных-методистов (Минченков Е.Е., Вивюрский В.Я., Цветков А.А., Корощенко А.С.), являются устный опрос, проведение письменных и практических работ. Виды проверки бывают также индивидуальными, групповыми, фронтальными.

Содержание проверочных заданий является средством проверки. Оно определяет вид деятельности и форму работы учащихся.

Опыт работы Кудравец Е.А. по созданию системы текущего и итогового контроля базируются на следующих теориях и концепциях:

1. Теория активизации учебной деятельности (Шамова Т.И., Маркова А.К.)
2. Теория развивающего обучения (Эльконин Д. Б.)
3. Теория игровых форм обучения (Эльконин Д.Б., Никитин Б.П.)
4. Концепция интенсивного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (Шаталов В.Ф.)
5. Групповая технология (Дьяченко В.К.)

Основные виды проверки, используемые в практике обучения химии и их цель:

1. Предварительная проверка. Её цель – выяснение уровня знаний, умений и навыков, необходимых для восприятия нового материала. Предварительная проверка проводится на первых уроках учебного года или перед изучением новой темы, а также в начале урока.
2. Текущая проверка. Её цель – индивидуальная проверка знаний, умений и навыков по химии, проводимая учителем в процессе повседневной работы.
3. Периодическая проверка успеваемости учащихся с учётом результатов текущей проверки проводится за определённый промежуток времени в конце изучения темы или раздела программы.
4. Заключительная проверка осуществляется на экзамене.

Формы и методы контроля, применяемые в практике обучения химии, варьируются в зависимости от цели урока, а также от состава класса, возраста и развития учащихся.

При оценке знаний, прежде всего, следует оценивать сформированность конкретных понятий. Именно они обуславливают понимание школьником учебного материала и возможность им оперировать. Теория познания выделяет несколько функций понятий, важнейшие из них: отражательная, разъяснительная, систематизирующая, прогнозирующая и мировоззренческая. Для их проверки существуют специальные задания, которые отражают функционирование конкретных понятий в процессах мышления.

### ***Творческие находки автора***

В своей работе автор опыта умело сочетает различные методы и организационные формы обучения при осуществлении разнообразных видов проверки: текущей, тематической (периодической) и итоговой (годовой). Задачи обучения, воспитания и развития в наибольшей степени считает, решаются в ходе текущей проверки – она позволяет систематически следить за подготовкой уч-ся. В обучении химии Елена Александровна применяет как традиционные формы и методы проведения проверки и контроля, так и нетрадиционные.

Оптимальным считает такое обучение, которое способствует самообучению, овладению приёмами самостоятельного приобретения знаний и их применения. В обеспечении прочных знаний большое значение автор уделяет систематическому контролю и оценке знаний учащихся. Для этого тщательно разрабатывает методики контроля знаний. А чтобы наряду с функцией проверки реализовать и функции обучения, применяет определённую систему контроля, которая позволяет объективно проверить знания учащихся.

Большое значение уделяет устной проверке. В процессе её выявляет, как усвоен обязательный для всех учащихся материал, понятны ли изучаемые закономерности, ясна ли связь теоретического и практического материала, определяет, насколько хорошо ученики овладели умениями.

Во время устной проверки и оценки знаний Кудравец Е. А. чаще всего использует следующие формы:

1. Беглый краткий индивидуальный опрос с мест (проводит на разных этапах урока и преследует разные цели).
2. На обобщающих уроках проводит фронтальный опрос. При опросе по фактологическому материалу, вопросы составляет с постепенным усложнением и углублением. Это позволяет включиться в работу даже очень слабым ученикам. Таким образом, за небольшое время на уроке можно проверить и оценить знания целой группы учащихся.
3. Кроме этого, автор проводит индивидуальные опросы, решение расчётных и практических задач у доски.

Однако считает, что устная проверка имеет ряд недостатков: она не даёт возможности сравнить ответы учащихся на один и тот же вопрос и делать объективный вывод об уровне овладения знаниями учеников класса в целом. Поэтому текущий устный опрос оценивает только по желанию учащихся. Ведь на уроке происходит большая мыслительная работа по усвоению знаний, и дети находятся на этапе их формирования. Как же можно ставить оценку, если работа не окончена. Отсутствие оценки раскрепощает ум учащихся, снимает психологический прессинг, что немаловажно в условиях перехода к здоровьесберегающим технологиям. Школьники не боятся высказывать свои мысли. Обсуждение нового материала или выполненного домашнего задания, процесс формирования понятий идёт более успешно, а ум детей быстрее и свободнее развивается. Каждый ученик знает, что он сможет показать уже сформированные знания в специальных работах. А на данном этапе, пока идёт обучение без оценок. Для более объективной оценки учащихся проводится письменный контроль.

Тематическое планирование составляет с учётом периодической проверки знаний. Перед изучением новой темы тщательно анализируется материал и выясняется, какие умения и навыки должны быть сформированы у учащихся при изучении новой темы, что для этого необходимо повторить. При этом выбираются формы и методы для контроля и

проверки знаний не только на каждом уроке, но и на разных этапах урока. На основании этого разрабатывается система эталонов контроля.

#### **Система эталонов проверки знаний и умений по теме:**

1. Вопросы и упражнения для устной текущей проверки. Они включают:
  - вопросы для проверки знаний фактического материала;
  - вопросы на сравнение свойств веществ и явлений;
  - вопросы на развитие мышления и расчетные задачи;
  - вопросы на применение веществ на практике в быту и промышленности;
  - вопросы обобщающего характера.

В контролирующих заданиях, как правило, нет вопросов, касающихся вспомогательных знаний, а есть лишь те, которые позволяют определить достижения запланированных целей. Такая система слежения позволяет своевременно корректировать учебно-познавательную деятельность. По ходу контроля составляются коррекционные карточки для индивидуальной работы с учащимися. У самих учащихся при этом формируется умение учиться.

2. Задания для письменного контроля. Они включают:
  - кратковременные контрольные работы;
  - химические диктанты;
  - тесты;
  - практические работы;
  - корректирующие индивидуальные задания;
  - итоговые контрольные работы по теме;
  - письменные домашние задания.

#### **Эталоны проверки знаний и умений при изучении темы «Металлы»**

1. Вопросы и упражнения для устной проверки знаний.
2. Задания для самостоятельной работы учащихся с текстом учебника и дополнительной литературой. Например, важнейшие соединения металлов и их применение, сплавы и их применение (задания оцениваются по желанию).
3. Письменные проверочные работы по разделам темы: тесты, диктанты (терминологические, графические, цифровые, понятийные, блиц – диктант).
4. Индивидуальные коррекционные карточки (для работы на уроке и дома).
5. Практикум по решению задач.
6. Практическая работа по теме.
7. Контрольная работа по теме или тематический зачёт.
8. Проверка домашнего задания.
9. Индивидуальные творческие задания.

(Дидактическое обеспечение по теме – см. в приложении)

#### **Приёмы письменного и устного контроля, применяемые автором.**

Виды группового контроля:

1. **Организация работы в группах.** При этом группы могут получить одно и то же задание, и тогда группа, первая выполнившая задание докладывает о своих результатах, а остальные слушают, дополняют или опровергают. Группы могут получить разные задания, тогда группы (или капитан) отчитываются перед классом.
2. **Лови ошибку.** Этот приём может быть использован и при повторении, и при индивидуальном опросе. При коллективной работе ребята ищут ошибку группой, спорят, совещаются. Группе даётся серия формул или формулировок, среди которых есть как правильные, так и неправильные; разбор задач или уравнений со смысловыми ошибками, тексты с ошибками, рисунки приборов и т.д.
3. **Игры – тренинги.** Эти игры помогают растворить скуку однообразия на уроке. Например, если необходимо проделать большое число однообразных заданий (осуществить цепочки превращений, дописать уравнения реакций). Учащиеся соревнуются, выполняя по очереди действия в задании. Играют по рядам (командам), действия каждого зависят от действий предыдущего.

4. **«Да – нетка».** Эта игра позволяет увлечь всех, ставя учащихся в активную позицию. Она учит:
- связывать разрозненные факты в единую картину;
  - систематизировать уже имеющуюся информацию;
  - слушать и слышать соучеников.

Суть игры. Загадывается нечто: вещество, явление, процесс, химическая реакция, имя ученого. Ученики, пытаясь найти ответ, задают вопросы. На эти вопросы учитель отвечает только «да», «нет», «и да, и нет».

Приёмы письменного контроля.

1. **Фактологические диктанты.** Проводится по базовым вопросам (3-4 вопросов на вариант), распечатки которых даются учащимся в начале изучения темы.
2. **Понятийный диктант.** Проводится по изученным понятиям и определениям.
3. **Блиц – диктант.** Контроль проводится в высоком темпе для выявления простых учебных навыков, которыми необходимо овладеть учащимся для дальнейшей деятельности. Включает 5-6 стандартных заданий. Время примерно по минуте на каждое задание.
4. **Релейная работа по домашним заданиям.** Проводится по блоку «домашнее задание массивом». Сокращается время на проверку домашних заданий.

### ***Внедрение опыта.***

Опыт Кудравец Е. А. по системе контроля знаний и умений учащихся по химии был представлен на семинарах и курсах повышения квалификации учителей химии г. Калининграда.

### ***Экспертное заключение.***

Система контроля знаний и умений учащихся по химии Кудравец Е. А. заслуживает изучения и распространения. Уровень профессионализма автора опыта соответствует требованиям высшей квалификационной категории.

***Эксперт***

Левичева Н. Б.  
(зав. кабинетом химии КОИПКиПРО)

***Автор опыта***

Кудравец Е. А.

**2014 г.**

## Список литературы.

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения.– М., 1995.
2. Гузик Н.П. Учить учиться.– М., 1981.
3. Гин А. Приёмы педагогической техники.– М., Издательство «Вита-Пресс», 2001.
4. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс основной школы. 9 класс.– М. Издательский дом «Дрофа», 1999.
5. Габриэлян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 классе.– М. «Блик и К<sup>0</sup>», 2003.
6. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения.– М.,1996.
7. Дьяченко В. К. Сотрудничество в обучении.– М. «Просвещение», 1991.
8. Дубровина Г.С. Из опыта реализации адаптивной системы обучения. – «Химия в школе», 1998., №7.
9. Зайцев О. С. Методика обучения химии. – М. «Владос», 1999.
- 10.Злотников Э. Г. и др. Урок окончен – занятия продолжаются.– М. «Просвещение», 1988.
- 11.Мкртчян М. Коллективные способы обучения.– Математика в школе., 1990., №6.
- 12.Мартыненко Б. В. Кислоты- основания.– М. «Просвещение», 1988.
13. Мавсумзаде Э. М. и др. Химия в вопросах и ответах с использованием ЭВМ.– М. «Высшая школа», 1991.
- 14.Пак М. С. Алгоритмика при изучении химии. – М. «Владос», 2000.
- 15.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии.– М., «Народное образование», 1998.
- 16.Суровцева Р. П. Систематизация и контроль знаний восьмиклассников. – «Химия в школе», 2001., №8.
- 17.Суртаева Н. Н. Педагогические технологии: контрольно – корректирующая технология обучения. – «Химия в школе», 1998., №4.
- 18.Сорокин В. В., Злотников Э. Г. Химия в тестах. – С-Петербург. «Химия», 1996.
- 19.Титова И. М. Обучение химии. – С. – Петербург., «Каро», 2002.
- 20.Шаталов В. Ф. Куда и как исчезли тройки.– М., «Педагогика», 1980.
- 21.Шаталов В. Ф. Точка опоры.– М., «Педагогика»,1987.
- 22.Шевченко С. Д. Школьный урок: как научить каждого. – М.,1991.