Заместитель директора по УВР, учитель химии МБОУ «Лицей» г. Протвино

Назарова Елена Ардалионовна

**Требования к структуре современного урока химии в соответствии ФГОС ООО**

***«Доводы, до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову другим.»***

Паскаль.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения (ФГОС) основным *результатом деятельности* современной школы должна стать *не сама по себе система знаний, умений, навыков* учащихся, а комплекс компетентностей в таких областях деятельности, как *интеллектуальная, гражданская*, *правовая, коммуникативная, информационная* и т. п., чтобы выпускник школы *мог самостоятельно решать возникающие проблемы в различных сферах жизни.*

Для решения поставленной задачи необходим новый системно-деятельностный подход образовательной парадигмы, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего ФГОС. Также изменяются и технологии обучения, внедрение информационно-коммуникационных технологий открывает значительные возможности расширения образовательных рамок по каждому предмету в общеобразовательном учреждении.

Урок в условиях реализации ФГОС строится на базе системно-деятельностного подхода, который направлен на развитие личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности.

Рассмотрим структуру нескольких типов уроков по ФГОС:

**1. Структура урока усвоения новых знаний:**

1) Организационный этап.

2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3) Актуализация знаний.

4) Первичное усвоение новых знаний.

5) Первичная проверка понимания

6) Первичное закрепление.

7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

8) Рефлексия (подведение итогов занятия)

**2. Структура урока комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).**

1) Организационный этап.

2) Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся. Актуализация знаний.

3) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

4) Первичное закрепление в знакомой ситуации (типовые) в изменённой ситуации (конструктивные)

5) Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания)

6) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

7) Рефлексия (подведение итогов занятия)

**3. Структура урока актуализации знаний и умений (урок повторения):**

1) Организационный этап.

2) Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция знаний, навыков и умений учащихся, необходимых для творческого решения поставленных задач.

3) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

4) Актуализация знаний.

* с целью подготовки к контрольному уроку
* с целью подготовки к изучению новой темы

5) Применение знаний и умений в новой ситуации

6) Обобщение и систематизация знаний

7) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

8) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

9) Рефлексия (подведение итогов занятия)

**4. Структура урока систематизации и обобщения знаний и умений:**

1) Организационный этап.

2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3) Актуализация знаний.

4) Обобщение и систематизация знаний

* Подготовка учащихся к обобщенной деятельности
* Воспроизведение на новом уровне (переформулированные вопросы).

5) Применение знаний и умений в новой ситуации

6)Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

7) Рефлексия (подведение итогов занятия)

**5. Структура комбинированного урока:**

1) Организационный этап.

2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

3) Актуализация знаний.

4) Первичное усвоение новых знаний.

5) Первичная проверка понимания

6) Первичное закрепление

7) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

8) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

9) Рефлексия (подведение итогов занятия)

**Какие требования предъявляются к современному уроку***:*

* хорошо организованный урок в хорошо оборудованном кабинете должен иметь хорошее начало и хорошее окончание;
* учитель должен спланировать свою деятельность и деятельность учащихся, четко сформулировать тему, цель, задачи урока;
* урок должен быть проблемным и развивающим: учитель сам нацеливается на сотрудничество с учениками и умеет направлять учеников на сотрудничество с учителем и одноклассниками;
* учитель организует проблемные и поисковые ситуации, активизирует деятельность учащихся;
* вывод делают сами учащиеся;
* минимум репродукции и максимум творчества и сотворчества;
* времясбережение и здоровьесбережение;
* в центре внимания урока - дети;
* учет уровня и возможностей учащихся, в котором учтены такие аспекты, как профиль класса, стремление учащихся, настроение детей;
* умение демонстрировать методическое искусство учителя;
* планирование обратной связи;
* урок должен быть добрым.
* наличие технологической карты урока

**Технологическая карта урока** - это новый вид **методической продукции**, обеспечивающей эффективное и качественное преподавание учебных курсов в школе и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС.

**Понятие** "технологическая карта" пришло в образование из промышленности. Технологическая карта - технологическая документация в виде карты, листка, содержащего описание процесса изготовления, обработки, производства определенного вида продукции, производственных операций, применяемого оборудования, временного режима осуществления операций.   
 Технологическая карта в дидактическом контексте представляет проект учебного процесса, в котором дано описание от цели до результата с использованием инновационной технологии работы с информацией.   
 Обучение с использованием технологической карты позволяет организовать **эффективный учебный процесс**, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений (универсальных учебных действий (далее - УУД)) в соответствии с требованиями ФГОС, существенно сократить время на подготовку учителя к уроку.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (базовый уровень), Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень),и программы к учебникам для 8-11 классов общеобразовательных учреждений; рабочей программы к учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. автора: Гара Н.Н. В 8-9 классе -2 часа в неделю, в 10-11классе – 1 час в неделю.

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УД*:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УД:*

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УД:*

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

* осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

* рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

* использование химических знаний в быту:

– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

* объяснять мир с точки зрения химии:

– перечислять отличительные свойства химических веществ;

– различать основные химические процессы;

- определять основные классы неорганических веществ;

- понимать смысл химических терминов.

* овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;

- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

* умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества.

**Урок по химии. (9 класс)**

**Тема: Реакции ионного обмена (урок №1).**

**Цель:**

Сформировать понятия о реакциях ионного обмена и условиях их протекания, полном и сокращённом ионно-молекулярном уравнениях и ознакомить с алгоритмом составления ионно-молекулярных уравнений реакций.

**Предметные результаты:**

1. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания.
2. Отличие сокращённого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции.
3. Правила составления полных и сокращённых ионно-молекулярных уравнений реакций.
4. Уметь пользоваться таблицей «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»

**Метапредметные результаты:**

1. *Познавательные УД:*

умения осуществлять поиск нужной информации;выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения.

1. *Личностные УД:*

Умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам, умениесоблюдатьдисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.

1. *Регулятивные УД:*

Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, умение планировать свою работу при выполнении заданийучителя.

1. *Коммуникативные УД:*

умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками, умение слушать и понимать речь других.

**Личностные результаты:**

1. Знание основных составляющих здорового образа жизни, правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Содержание | Оборудование | Формирование УУД |
| 1.Оргмомент | Здравствуйте.  Кто сегодня отсутствует на уроке?  Проверка домашнего задания. Есть вопросы по домашнему заданию?  Тест:  Вариант 1.   1. Продолжите фразу:   Сильные электролиты – это…   1. Из приведенного перечня выпишите слабые электролиты: H2SO4 , Cu (OH)2, NaOH, H2CO3, NaCl , K2SO4, Ca(OH)2, Be(OH)2, NH4OH, CaCO3, H2O, HNO3 2. Напишите формулы электролитов в водном растворе, в котором содержаться ионы:   А) Fe 3+ и SO4 2- ; Б) H+ и NO3¯   1. Какие ионы не могут сосуществовать друг с другом в растворе (составьте пары ионов)? Почему?:   Cu2+, OH¯, Na+, Cl¯  Вариант 2.   1. Продолжите фразу:   Слабые электролиты – это…   1. Из приведенного перечня выпишите сильные электролиты: H2SO4 , Cu (OH)2, NaOH, H2CO3, NaCl, K2SO4, Ca(OH)2, Be(OH)2, NH4OH, CaCO3, H2O, HNO3 2. Напишите формулы электролитов в водном растворе, в котором содержаться ионы:   А) Na+ и OH¯ ; Б) Ca2+ и CO32¯   1. Какие ионы не могут сосуществовать друг с другом в растворе (составьте пары ионов)? Почему?:   Cu2+, OH¯, K+, NO3¯ | Мультимедийное оборудование  На слайде – решение домашнего задания  На слайде – ответы  2 правильных ответа – «3»  3 правильных ответа – «4»  4 правильных ответа – «5»  (взаимопроверка) | *Личностные УД:*  умениесоблюдатьдисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. |
| 2.Проблемная ситуация и актуализация знаний | Сегодня – урок исследование  Проблемный вопрос: В растворе электролиты существуют в виде ионов. Что происходит при сливании растворов электролитов?  Учитель сливает два раствора CuCl2 иKOH  Записывает молекулярное уравнение на доске:  CuCl2 + 2KOH = Cu(OH)2↓+2KCl  Полное ионное уравнение реакции:  Cu2+ + 2Cl– + 2K+ + 2OH– = Cu(OH)2↓.+ 2K+ + 2Cl–  Cокращенное ионное уравнение реакции:  Cu2+ + 2OH– = Cu(OH)2↓  Вывод: Электролиты обмениваются составными частями – ионами.  Тема урока: Реакции ионного обмена.  Актуализация знаний: мы должны с вами исследовать сущность реакций ионного обмена и выяснить при каких условиях реакции ионного обмена имеют практический смысл, т. е. идут до конца, научиться составлять полные и сокращённые ионно-молекулярные уравнения реакций и пользоваться таблицей «Растворимость кислот, оснований и солей в воде» | Мультимедийное оборудование | *Регулятивные УД:*  Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности  *Коммуникативные УД:*  умение слушать и понимать речь других |
| 3.Совместное открытие знаний | Карточки с заданиями и правилами составления уравнений в ионно-молекулярном виде на столах. На каждой парте находятся реактивы, штативы с пробирками.  Каждой группе предстоит выяснить сущность реакций ионного обмена, условия, при которых эти реакции идут до конца; научиться составлять полные и сокращённые ионные уравнения, для этого вы выполните химический эксперимент по инструкциям, работая в паре. После работы идет обсуждение результатов, и формулируем выводы. Пользуясь таблицей растворимости, кислот, солей и оснований, запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнение.  Напоминаю правило техники безопасности при работе с кислотами, щелочами  **Задание для группы № 1**  **Если в результате реакции выделяется малодиссоциирующее вещество – вода.**  Проделайте реакцию между гидроксидом натрия (добавьте фенолфталеин) и соляной кислотой до исчезновения окраски, признак реакции (вспомните – эта реакция обмена называется реакцией нейтрализации)- образование малодиссоциирующего вещества - воды. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнение.  Молекулярное уравнение реакции щелочи с кислотой:  NaOH + HCl → NaCl + H2O (слабый электролит)  Полное ионное уравнение реакции:  Na+ + OH– + H+ + Cl– →Na+ + Cl – + H2O  Cокращённое ионное уравнение реакции:  H + + OH– → H2O  **Задание для группы № 2.**  **Если в результате реакции выделяется нерастворимое в воде вещество.**  Проделайте реакцию между хлоридом бария и сульфатом натрия. Какой признак этой реакции?  Молекулярное уравнение реакции обмена растворимых солей:  CuCl2 + 2NaOH → 2NaCl + Cu(OH)2↓  Полное ионное уравнение реакции:  Cu 2+ + 2Cl – + 2Na + + 2OH –→ 2Na + + 2Cl – + Cu(OH)2↓.  Cокращённое ионное уравнение реакции:  Cu 2+ + 2OH –→ Cu(OH)2↓  **Задание для группы № 3**  **Если в результате реакции выделяется газообразное вещество.**  Проделайте реакцию между карбонатом натрия и соляной кислотой. Какой признак этой реакции?  Молекулярное уравнение реакции растворимой соли (карбоната натрия) с соляной кислотой:  Na2CO3 + 2HCl = 2NaCl + H2O + CO2↑  Полное ионное уравнение реакции:  2Na + + CO3 2– + 2H + + 2Cl –→ 2Na+ + CO2↑ + H2O + 2Cl –  Cокращенное ионное уравнение реакции:  CO3 2– + 2H + = CO2↑ + H2O  О протекании данной реакции до конца свидетельствуют два признака: выделение  воды и газа – оксида углерода(IV).  Сделайте вывод об условиях течения реакций ионного обмена до конца.  По одному человеку от каждой группы учащиеся выходят к доске и пишут уравнения реакций ионного обмена. | Задания на карточках для работы в группе.  Алгоритм составления ионно-молекулярных уравнений.  Таблица растворимости.  Реактивы для работы группы. | *Познавательные УД:*  умения осуществлять поиск нужной информации;выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения  *Коммуникативные УД:*  умение строить эффективное взаимодействие с дноклассниками, умение слушать и понимать речь других  *Личностные УД:*  Умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам, умениесоблюдатьдисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам |
| 4.Самостоятельное применение знаний | Учитель перед классом ставит проблемный вопрос:  Все ли реакции, протекающие в растворах между двумя сложными веществами, будут протекать до конца?  Демонстрация опыта: NaOH и KCl  NaOH + KCl → NaCl + KOH  Na + + OH– + K+ + Cl– → Na+ + Cl– + K+ + OH–  Учащиеся отмечают, что в данном случае нет признаков реакции. Записывают уравнение реакции, работают с таблицей растворимости, делают вывод, что данная реакция не идет до конца, т.к. не происходит связывания ионов. | Демонстрация опыта |  |
| 5.Домашнее задание | § 4, вопросы №1-5 стр. 22 | Мультимедийное оборудование | *Регулятивные УД:*  умение планировать свою работу при выполнении заданийучителя  *Познавательные УД:*  умения осуществлять поиск нужной информации;выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения |
| 6.Итог урока | Проблемный вопрос: В растворе электролиты существуют в виде ионов. Что происходит при сливании растворов электролитов? Что такое реакции ионного обмена?  Реакции растворов электролитов сводятся к взаимодействию ионов.  Реакции ионного обмена – это реакции растворов электролитов, входе которых электролиты обмениваются составными частями – ионами. Реакции ионного обмена имеют практический смысл, если образуется газ, осадок или слабодиссоциирующее вещество (на пример, вода).  Сущность реакции ионного обмена: образование слабого электролита. | Мультимедийное оборудование | *Регулятивные УД:*  Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, умение планировать свою работу при выполнении заданийучителя |
| 7.Рефлексия | Интересно ли?   |  |  | | --- | --- | | + | - | |  |  | | Заполняют таблицу | *Личностные УД:*  Умение управлять своей познавательной деятельностью, открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам |

Говорят, действовать легко, трудно овладеть теорией и действовать в соответствии с ней. На самом деле, трудно. Но, если мы сумеем понять роль федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, роль системно-деятельностного подхода, который направлен на развитие личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности, то сможем воспитать ученика нового поколения, способного решать задачи неординарными методами.