**Использование игровых технологий при обучении химии.**

Не пытайтесь удовлетворить свое тщеславие,

стараясь научить кого-то слишком многому. Разбудите в человеке любопытство.

Достаточно приоткрыть разуму дверь, не перезагружая его,   просто заронить в него

искру. Если там есть чему гореть, разум будет охвачен пламенем.

**Анатоль Франс.**

 В настоящее время в России идет процесс модернизации системы образования, базирующейся на принципах гуманизации, демократизации, который сопровождается поиском новых образовательных технологий, соответствующих новым тенденциям развития российского общества. Такой подход подразумевает процесс, учитывающий потребности сегодняшнего дня — смену приоритетов с усвоения готовых знаний в ходе аудиторных занятий на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого студента с учетом его особенностей и возможностей, деятельность, не всегда укладывающуюся в систему занятия. Вот почему основной проблемой для меня является проблема поиска увлекательных технологий, форм и методов преподавания химии.

 Ни для кого не секрет, что обучающиеся часто ждут начала изучения химии: таинственный мир превращений, опытов, взрывов привлекает многих. Но уже с момента изучения языка химии – химических знаков, формул, уравнений, свойств веществ – интерес угасает. Ведь это все абстрактно, они не видят реальной связи с окружающим миром, не понимают, зачем необходимо все это, как им кажется, «вызубривать». Как результат, для многих школьников по окончанию обучения – химия – один из самых сложных, абсолютно ненужных в повседневной жизни учебных предметов. Поэтому основная задача – связать предметное содержание с реальной жизнью. Для этого особенно важно, чтобы мотивированными были изучение каждой отдельно взятой темы, введение каждого понятия, овладение каждым умением, приобретение каждого навыка.

 Реализация целей и задач химического образования осложнена еще и рядом обстоятельств: во-первых, упал интерес к химии; во-вторых, студенты отдают предпочтение изучению специальных дисциплин; в-третьих, «скудность» химического эксперимента.

 В моей педагогической деятельности я стремлюсь к тому, чтобы мои студенты смогли самореализоваться, самоопределиться, найти себя в деле.

 Приходится искать эффективные методы обучения и такие методические приемы, которые активизировали бы мысль студентов , стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний.

 Традиционно считается, что воспитывающая функция образования возложена только на гуманитарные и общественные дисциплины. Педагоги этих предметов дают оценку литературным героям или историческим событиям, так или иначе воспитывая своих подопечных. Что же остаётся нам, преподавателям естественных наук? Только ли сухие цифры, уравнения и задачи? Я думаю, нет. Одним из путей повышения познавательной активности является введение дидактических игр в практику работы. Пусть игровые технологии не являются новыми, но они давно зарекомендовали себя как эффективные и значимые. Величайшие умы человечества — от Коменского до Руссо — утверждали, что игра— лучший способ познания.

Дидактическая игра позволяет ярко реализовать все ведущие функции обучения: образовательную, воспитывающую и развивающую. Л.С.Выготский сформулировал парадокс игры: казалось, обучающийся в игре делает то, что ему хочется, но он в игре учится подчиняться правилам, логике, заранее принятым условностям.

Игры возбуждают интерес. Постепенное возрастание трудности задач в играх позволяет идти вперед и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности.

Учебные игры способствуют развитию положительных стимулов к процессу познания; познавательных способностей каждого; развитию мышления, внимания, сосредоточенности, наблюдательности, памяти, сообразительности; а также формированию умений применять имеющиеся знания, принимать решения при разных обстоятельствах без боязни допустить ошибки.

В человеческой практике игровая деятельность выполняет следующие функции:
 -развлекательную (это основная функция игры – развлечь, доставить удовольствие, воодушевить, пробудить интерес);
 -коммуникативную – освоение дидакти общения;
самореализации (в игре – как в полигоне человеческой практике);
 -игротераптевтическую (преодоление различных трудностей, возникающих в других видах жизнедеятельности;
 -диагностическую (выявление отклонений от нормативного поведения, самопознание в процессе игры);
 -функцию коррекции (внесение позитивных изменений в структуру личностных показателей);
 -межнациональной коммуникации (усвоение единых для всех людей социально-культурных ценностей);
 -социализации (включение в систему общественных отношений, усвоение норм человеческого общежития)
Большинству игр присущи четыре главные черты (по С.А.Шмакову):
1)Свободная развивающая деятельность, предпринимаемая лишь по желанию обучающегося, ради удовольствия самого процесса деятельности, а не только от результата.
2)Творческий, в значительной мере импровизационный, очень активный характер этой деятельности (поле творчества).
3)Эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция.
4)Наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития.

Дидактические игры я применяю на различных этапах урока:

* информационные игры- для введения  новых знаний;
* тренировочные игры - для формирования умений;
* закрепляющие игры - для закрепления знаний;
* контрольные игры - для проверки приобретенных знаний.

В качестве примера можно привести следующие виды игр:

**Уроки упражнения**проводятся как на уроке, так и во внеурочной учебной работе. Они занимают обычно 10-15 минут и направлены на совершенствование познавательных способностей, являются хорошим средством для развития познавательных интересов, осмысления и закрепления учебного материала, применения его в новых ситуациях. Это разнообразные викторины, кроссворды, ребусы, чайнворды, шарады, головоломки, загадки.

**Игры путешествия**. Их можно проводить как непосредственно на уроке, так и в процессе внеклассных занятий. Они служат, в основном, целям углубления, осмысления и закрепления учебного материала. Активизация обучающихся в играх – путешествиях выражается в устных рассказах, вопросах, ответах, в их личных переживаниях и суждениях.

**Сюжетная (ролевая) игра.**Отличается от игр-упражнений и игр-путешествий тем, что инсценируются условия воображаемой ситуации, а обучающиеся играют определенные роли. Ролевая игра представляет собой один из тех уникальных приемов экспериментального обучения, который помогает справляться с неопределенностью и жизненными непростыми ситуациями.

**Игра – соревнование**может включать в себя все вышеуказанные виды дидактических игр или их отдельные элементы. Для проведения этого вида игры обучающиеся делятся на группы, команды, между которыми идет соревнование. Существенной особенностью игры – соревнования является наличие в ней соревновательной борьбы и сотрудничества.

В реальной практике обучения все виды игр могут выступать и как самостоятельные, и как взаимно дополняющие друг друга. Использование каждого вида игр и их разнообразных сочетаний определяется особенностями учебного материала, возрастом учащихся и другими педагогическими факторами.

Очень часто на уроках использую игры - тренажеры, которые позволяют закрепить знания о каком-то веществе, классе соединений. Например, игра «Логические цепочки», «Химическое лото». В играх «Продолжи ряд», «Убери лишнее» преследуются цели выявить сходство или отличие членов ряда. Приведу примеры таких игр.

**Игра «Термины – синонимы»**

Многие вещества имеют номенклатурные названия т.е. общепринятые и тривиальные «из жизни». Эта игра вырабатывает быстрое запоминание.

**Игра «Найдите соответствие»**

Соляная H2SO4сульфаты

Серная H2CO3карбонаты

Угольная HCI хлориды

Азотная H2S нитраты

Сероводородная HNO3сульфиды

**Игра «Третий лишний»**

Игра может быть использована при изучении классов органических и неорганических соединений.  Найти формулы веществ, которые не соответствуют логическим цепочкам*.*

 ***1.Кислоты***

                   HCI          HNO3         H2O

                   HBr          HF              H3PO4

                   H2SO3       H2О2          H2SO4

***2. Оксиды***

                   CuO        FeO             CO

                   CO2         As2O5         NO

                   N2O        N2O5           NO

***3. Соли***

                    KCI         HCI           NaCI

                    NaBr       NaNO3      NH4OH

                    K2SO4     BaS           H2S

***4. Углеводороды***

                    метан     пропан      циклопропан

                    C2H6              C4H10         C6H12

                    бензол          фенол         толуол

***5. Кислородосодержащие органические вещества***

                  этаналь          этанол            ацетальдегид

                  глицин           глицерин       этиленгликоль

                  фенол             толуол           бутанол

 **Игра «Найди пару»**, в основе которой лежит умение составлять химические реакции. Игра занимает до 10 минут урока, студенты работают в парах.На каждую парту выдаётся конверт с фрагментами химических уравнений с участием, например, железа и его соединений. Во всех конвертах содержатся 18 карточек с левыми и правыми частями химических уравнений:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2Fe+3Cl2 → |

|  |  |
| --- | --- |
| 2Fe + 3Cl2 → | 2FeCl3 |
| Fe + 2HCl → | FeCl2 + H2 |
| Fe2O3 + 6HCl → | 2FeCl3 + 3H2O |
| FeO + 2HCl → | FeCl2 + H2O |
| Fe(OH)3 + 3HCl → | FeCl3 + 3H2O |
| Fe(OH)2 + 2HCl → | FeCl2 + 2H2O |
| Fe + CuCl2 → | FeCl2 + Cu |
| 3Fe + 4H2O → | Fe3O4 + 4H2 |
| 3Fe + 2O2 → | Fe3O4 |

 |
| Fe +2HCl → |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FeO + 2HCl → | **Игра «Разгадай формулу»** Игра может быть использована при изучении любой темы, а также при обобщении и систематизации знаний по теме. Тема «Классификация химических реакций в органической и неорганической химии »*Под каждой буквой записывается названия реакций. Выигрывает тот, кто приведет наибольшее число реакций.**Вариант – 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| В | О | Д | А |
| ВюрцаВагнераВулканизация | ОбменаОтщепленияОкисленияОмыления | ДегидрированияДегидратацииДимеризацияДенатурация | АроматизацияАлкилирования |

*Вариант – 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Э | Ф | И | Р |
| Этерификации | ФторированияФриделя – Крафтса | ИонообменаИзонитрильная | РазложенияРодионова |

Тема «Обобщение и систематизация знаний» Правила игры:Под каждой буквой записываются:***1****название химического****элемента,******2****. название****вещества,******3.****химическое****понятие,******4.****название****реакций,*** Выигрывает тот, кто быстрее напишет все слова.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **В** | **О** | **Д** | **А** |
| **Элемент****Вещество****Понятие****Реакция** | ВодородВанилинВалентностьВулканизация | ОсмийОктанОрбитальОкисления | ДубнийДинамитДимерДенатурация | АзотАлмазАтомАроматизация |

**Игра «Химическая азбука»** Игра служит повторением и обобщением основных понятий в химии. Затрагиваются различные темы, например: металлы, неметаллы, номенклатура химических соединений, типы химических реакций,  история химической науки.Правила игры:Играющим выдаются заготовки или высвечиваются на экране следующие слова:1. Металл \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Неметалл \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Химическое соединение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Химическая реакция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Ученый – химик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Профессия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Вид спорта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затем называется буква.Задача игры состоит в том, чтобы как можно быстрее заполнить все строки. Слова должны начинаться с той буквы, которая задана по условию игры.**Буква «А»**1. Металл                                            **Алюминий**
2. Неметалл                                         **Азот**
3. Химическое соединение                **Аммиак**
4. Химическая реакция                      **Алкилирования**
5. Ученый – химик                             **Аррениус**
6. Профессия                                       **Адвокат**
7. Вид спорта                                      **Авторалли**

**Буква «Б»**1. Металл                                                **Барий**
2. Неметалл                                             **Бор**
3. Химическое соединение                    **Бутан**
4. Химическая реакция                          **Брожения**

4. Ученый – химик                                 **Бутлеров**5. Профессия                                           **Бухгалтер**6. Вид спорта                                           **Бобслей****Буква «В»**1. Металл                                             **Вольфрам**2. Неметалл                                         **Водород**3. Химическое соединение                **Вода**4. Химическая реакция                       **Вюрца**5. Ученый – химик                              **Велер**6. Профессия                                        **Ветеринар**7. Вид спорта                                  **Водное поло****Буква «Г»**1.  Металл                                                 **Галий**2. Неметалл                                             **Гелий**3. Химическое соединение                    **Глауберова соль**4. Химическая реакция                         **Гидрирования**5. Ученый – химик                                **Гесс**6. Профессия                                           **Гаишник**7. Вид спорта                                          **Горные лыжи****Буква «К»**1. Металл                                                   **Кальций**2. Неметалл                                               **Кислород**3. Химическое соединение                      **Кислота**4. Химическая реакция                            **Крекинг**5. Ученый – химик                                   **Кекуле**6. Профессия                                             **Кинолог**7. Вид спорта                                             **Конькобежный спорт** |
| Fe(OH)3 +3HCl → | Игра занимает 1/5 часть времени, не вытесняя практической деятельности. Обучение происходит воздействием на органы зрения: демонстрация опытов, чтение материала (в памяти остается 50% наблюдаемого, 30% прочитанного), органа слуха – монолог преподавателя, диалог с преподавателем, с одногруппниками (в памяти остается 10% услышанного), практическая деятельность самого студента, самостоятельная работа (в памяти остается 90% сделанного самим).Игра предполагает участие всех участников в той мере, на какую они способны. Учебный материал в игре усваивается через все органы приема информации, причем делается это непринужденно, как бы само собой, при этом деятельность каждого носит творческий характер. Происходит 100% активизация деятельности студентов на занятии. Причем интеллектуально развитые студенты занимают лидирующее положение, обучая отстающих в командной игре.Первым результатом, который был получен при внедрении игровой деятельности на занятиях по химии, являлось повышение корпоративного взаимодействия в коллективе, уровня коммуникации между студентами, психологическое раскрепощение отдельных обучающихся. У студентов постепенно исчезло чувство страха перед получением плохой оценки. Напротив, при выполнении заданий они начали обращаться друг к другу за советами, помогать отстающим, чтобы победила команда, на ходу объясняя правильный ход решения заданий, подсказывая, чем нужно руководствоваться при их выполнении.Вторым значимым результатом, полученным в результате применения игровых технологий, являлось закрепление знаний студентов по изученным темам. Установлено, что, выполняя задания в игровой форме, они гораздо эффективнее запоминают учебный материал, нежели при традиционных устных опросах и решении задач из учебника. Следует отметить, что абсолютно все студенты научились пользоваться таблицей Менделеева, находить интересующие сведения о химических элементах, составлять формулы веществ и их названия, записывать уравнения реакций, классифицировать их по типам. Третьим важным результатом, полученным в ходе исследования, являлась активизация личностных качеств, в первую очередь памяти, внимания, мышления. Обучающиеся начали более внимательно подходить к выполнению заданий, не спешить с ответами, а, напротив, анализировать возможные варианты и выбирать правильный, аргументируя его имеющимися знаниями по химии.Подводя итоги, следует сказать, что игровые технологии относятся к числу дополнительных методических средств повышения эффективности учебного процесса. По отношению к обучающимся игровая деятельность выполняет функции эмоциональности, диагностики, релаксации, самореализации, для педагога проведение игр позволяет проанализировать уровень знаний и способность к усвоению предметных знаний, стимулировать и развить познавательный интерес к изучаемому предмету, создать условия для совершенствования их личностных качеств. Возможности игровых технологий настолько многообразны, что позволяют вовлечь в игровой процесс студентов с любыми индивидуальными особенностями.Результативность моей работы по введению дидактических игр в практику преподавания химии можно проследить по следующим направлениям:• Рост качества обученности;• Рост мотивации к изучению предмета;• Участие в предметных олимпиадах и конкурсах;• Творческие работы и проекты студентов.Согласно результатам педагогического наблюдения и диагностики были отмечены стабильные результаты и положительная динамика, которые свидетельствуют о том, что данные приёмы и методы работы определены верно, и необходимость их использования в преподавании химии обоснована. *«Игра-это возможность отыскать себя в обществе,**себя в человечестве, себя во Вселенной»****Я.Корчак.*** |

 |
|  |  |