Игровые технологии на уроке химии

Согласитесь, каждый учитель – актер. Однако даже самому хорошему актеру требуются месяцы репетиций и подготовки, чтобы довести свой этюд до совершенства. И все для того, чтобы зрители могли насладиться великолепной игрой. Работа в школе убедила меня в том, что учителю требуются огромные усилия, чтобы создать свой урок. Мало знать свой предмет прекрасно, дополнительно требуется упорство, актерский талант и бесконечная работа над собой. Урок – это своеобразная творческая сцена. Давайте же посмотрим, на какие ухищрения иду я, как учитель химии, чтобы урок был запоминающимся и результативным.

1. Личностно-ориентированный подход

– интересный учитель – интересный человек. Как любой актер, учитель вынужден оставлять все свои проблемы за порогом класса, чтобы наш зритель – наш ученик, не заметил фальши. Ведь оттого как зазвучит скрипка зависит заиграет ли оркестр.

– индивидуальный подход. Не новость, что в классе абсолютно разные дети. Кто-то хочет и может учиться, стремиться это сделать «на отлично», а у кого-то низкий уровень знаний и мотивации. Поэтому приходится прибегать к дифференцированным заданиям по уровню знаний.

– мотивация – основа всего.

2. Компетентностный подход

Часто школьники задают вопрос – а зачем нам это все надо?! Где это вообще нам пригодиться?! Так именно на уроке химии мы проводим параллель с нашей жизнью! Видели накипь в чайнике?! А что это такое?! А какой формулой мы можем ее записать?! А с помощью чего мы может сделать так, чтоб она исчезла?!

3. Технология критического мышления

На уроках создается проблемная ситуация, которая стимулирует мыслительную активность, поиск нестандартных решений.

4. Принцип наглядности

Это самая любимая часть урока абсолютно у всех школьников. Какая может быть химия, если там нельзя все смешивать, чтоб менялись цвета и не было искорок?! Но помимо эксперимента, ребята любят смотреть видеоролики, презентации, ведь именно с ними урок становится насыщенным и запоминающимся!

5. Игровые технологии. Рассмотрим этот подход подробнее.

Ученик – это ребенок. И не важно сколько ему лет – 10 или 16. Люди играют и в детстве, и в зрелом возрасте, однако на мой взгляд, игры детей нельзя отожествлять с играми взрослых. Ребенок с момента своего рождения тесно взаимосвязан с игровой деятельностью. В процессе игровой деятельности он познает окружающую действительность, знакомится с миром взрослых, получает радость и удовлетворение. Поэтому нельзя отрицать того факта, что игра оказывает большое и существенное влияние на развитие личности ребенка в целом.

Большинство современных технологий обучения помогает усваивать, закреплять, совершенствовать знания. Из огромного количества технологий привлекают именно игровые, которые способствуют повышению эффективности урока и поддержанию интереса у детей. Следует отметить, что в современной школе игровая деятельность используется для освоения понятий, овладения темой и даже разделом учебного предмета на уроке с целью введения, объяснения учебного материала, осуществления контроля.

Игры на уроках должны выступать как средства побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Игровые технологии помогают организовывать учебный процесс.

При использовании игровых технологий на уроках необходимо соблюдение следующих условий:

1) соответствие игры учебно-воспитательным целям урока;

2) доступность для учащихся данного возраста;

3) умеренность в использовании игр на уроках.

Игровые технологии занимают важное место в учебно-воспитательном процессе, так как не только способствуют воспитанию познавательных интересов и активизации деятельности учащихся, но и выполняют ряд других функций:

1) правильно организованная с учётом специфики материала игра тренирует память, помогает учащимся выработать речевые умения и навыки;

2) игра стимулирует умственную деятельность учащихся, развивает внимание и познавательный интерес к предмету;

3) игра – один из приёмов преодоления пассивности учеников.

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и ученье во многом зависят от понимания учителем функций педагогических игр.

Ни для кого не секрет, что школьники часто ждут начала изучения химии: таинственный мир превращений, опытов 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 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, это так называемая локальная мотивация.

Именно тогда рождается хороший урок, когда учитель владеет различными технологиями и выдает их порционно. Жизнь – течна, наука – вечна. И каждый новый виток в жизни – это новый опыт. И наше новое поколение учеников требует нового учителя с новыми технологиями и подходами в образовании.

В последние годы всё чаще поднимается вопрос о применении новых информационных технологий в образовании. Это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения. Внедрение информационно-коммуникативных технологий в педагогический процесс повышает авторитет педагога в коллективе, так как преподавание ведется на современном, более высоком уровне. Кроме того, растёт самооценка самого педагога, развивающего свои профессиональные компетенции.

Педагогическое мастерство основано на единстве знаний и умений, соответствующих современному уровню развития науки, техники и их продукта – информационных технологий.

В настоящее время необходимо умение получать информацию из разных источников, пользоваться ей и создавать ее самостоятельно. Широкое использование информационно-коммуникативных технологий открывает для педагога новые возможности в преподавании своего предмета, а также в значительной степени облегчают его работу, повышают эффективность обучения, позволяют улучшить качество преподавания.

По мнению С.А.Шмакова игра выполняет следующие важные функции:

функцию социализации. Игра – есть сильнейшее средство включения ребенка в систему общественных отношений, усвоения им богатств культуры.

Функцию межнациональной коммуникации. Игра позволяет ребенку усваивать общечеловеческие ценности, культуру представителей разных национальностей.

Функцию самореализации ребенка в игре. Игра позволяет, с одной стороны, построить и проверить проект снятия конкретных жизненных затруднений в практике ребенка, с другой – выявить недостатки опыта.

Коммуникативная функция игры ярко иллюстрирует тот факт, что игра – деятельность коммуникативная, позволяющая ребенку войти в реальный контекст сложнейших человеческих коммуникаций.

Диагностическая функция игры предоставляет возможность педагогу диагностировать различные проявления ребенка (интеллектуальные, творческие и др.).

Терапевтическая функция игры заключается в использовании игры как средства преодоления различных трудностей, возникающих у ребенка в поведении, общении.

Функция коррекции – внесение позитивных изменений, дополнений в структуру личностных показателей ребенка. В игре этот процесс происходит естественно, мягко.

Развлекательная функция игры, пожалуй, одна из основных ее функций.

Игра – это технология педагогики будущего, но, внедряя игры в образование, необходимо учитывать возможные опасности и ограничения игры. Многие замечательные образовательные технологии оборачиваются пустой оболочкой при использовании их формально. Зачастую педагоги называют игрой все то, что не имеет стандартной формы «фронтальный опрос – новый материал –

закрепление – домашнее задание». Здесь обозначена проблема, пути решения ее можно указать только в общих чертах:

– увлечение самого педагога игровыми формами;

– запрет на «обязательность» внедрения игр;

– проработка требований к игре (наличия легенды, мотивов, структуры отношений и т.д.).

В современной жизни, особенно в производственной деятельности человека, химия имеет исключительное значение. В то же время, возрастающий объем информации, непрерывное обновление учебных дисциплин привели к тому, что интерес к химии снизился у учащихся еще в школе. Отсюда – нежелание изучать учебные и научные тексты химического содержания и отсутствие умений и навыков воспринимать их в целом. Это повлекло за собой слабые знания обучающихся по предмету и низкую мотивацию к его изучению в школе. У школьников всегда возникает вопрос: для чего будущему экономисту, электросварщику, юристу изучать химию? И, как результат, слабые знания по химии.

В связи с этим становится актуальным совершенствование форм и методов обучения химии, которые стимулируют мыслительную деятельность школьников, развивают их познавательную активность, учат практически использовать химические знания.

Технология разработки дидактической игры «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»

Цель: Обобщить, систематизировать и закрепить знания по теме: «Неметаллы».

Подготовка к игре. Выбирается команда из 7 игроков, один ведущий, остальные подбирают вопросы по теме «Связь химии с другими науками» для игры. Вопросы, отобранные для игры, помещают в отдельные конверты и объединяют по блокам:

– химия и литература;

– химия и математика;

– химия и физика;

– химия и биология.

На лицевой стороне каждого конверта крупным шрифтом указывается число баллов, которыми данный вопрос оценивается, а на обратной – фамилия и имя автора вопроса. За каждый из предложенных вопросов обучающиеся получают по 10 баллов.

Перед игрой конверты укрепляют над доской в местах, отведенных для соответствующих блоков. Для игры изготовляется игровое поле, разделенное на пронумерованные секторы, число которых соответствует числу обучающихся в группе, и волчок со стрелкой.

Проведение игры.

Право выбора конверта обучающиеся разыгрывают между собой при помощи игрового поля. Обучающийся, на которого показала стрелка волчка, выбирает конверт и отвечает на вопрос. За правильный и полный ответ он получает максимальное число баллов, написанное на конверте, за неточный и неполный – меньше. Если обучающийся, вскрывший конверт, затрудняется с ответом, слово предоставляется любому другому участнику. Если правильных ответов нет, отвечает автор вопроса и тогда он получает максимальное число баллов.

Подведение итогов.

Участник игры, набравший наибольшее число баллов, становиться победителем. Обучающемуся, получившим более 200 баллов, ставим отметку «5», 150–200 баллов – «4», 50–149 – «3».

Содержание игры.

1. Химия и литература

1) В одном из сочинений поэтессы В. Инбер есть такие слова: «Подобно тому как кислород и азот, соединяясь, составляют воздух,

необходимый для жизни, – точно так же мысль и чувство образуют воздух, которым дышит поэзия».

Права ли поэтесса, говоря о воздухе, как о соединении азота с кислородом? (25 баллов)

Ответ. В состав воздуха входят не только кислород и азот, составляющие большую часть воздуха, но и водород, углекислый газ.

2) В романе писателя – фантаста А. П. Казанцева «Пылающий остров» рассказывается об обнаружении на одном из островов газа, в присутствии которого для начала реакции азота с кислородом достаточно зажечь спичку. Сам же газ при этом не расходуется. Действие романа развертывается в борьбе меду злыми силами, стремящимися с помощью этого газа уничтожить ряд стран, и учеными, противодействующими этому.

Какова роль упомянутого газа в реакции азота с кислородом? (25 баллов.)

Ответ. Катализатор.

3) В произведении Л. Буссенара «Похитители бриллиантов» есть такие слова: «Известно, что рудничный газ, или углеводород, обладает свойством воспламеняться под действием света и, смешиваясь в определенной пропорции с атмосферным воздухом, дает мощный взрыв». Какой газ имел в виду писатель? Напишите уравнение горения этого газа. (50 баллов.)

Ответ. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

2. Химия и математика

1) Составьте формулу оксида алюминия. (25 баллов.)

Ответ. $A1_2O_3$

2) Вычислите массовую долю (в %) кислорода в оксиде серы IV. (50 баллов)

Ответ. 50%

3) Найдите массовые отношения элементов в серной кислоте. (25 баллов)

Ответ. 0,02 : 4 : 0,65

3. Химия и физика

1) Можно ли заполнить газообразным кислородом полбаллона? (25 баллов)

Ответ. Нет, он распределится по всему баллону.

2) Почему молекулы входящих в состав атмосферы газов, двигаясь во все стороны, не покидают землю, не улетают в космическое пространство? (50 баллов)

Ответ. Чтобы покинуть Землю, газообразные вещества должны преодолеть силу земного тяготения. А это возможно лишь в том случае, когда движения их молекул скорость будет не менее 11,2 км/с.

3) Подъемная сила водорода больше подъемной силы гелия. Но для наполнения шаров более удобен гелий. Почему? (25 баллов.)

Ответ. Гелий проще получить.

4. Химия и биология

1) С какой целью проводиться рыхление почвы? (25 баллов)

Ответ. В процессе рыхления усиливается доступ кислорода из воздуха и уменьшается испарение воды из верхнего слоя почвы.

2) Почему под слой почвы в парниках и теплицах закладывают навоз? (25 баллов)

Ответ. При гниении выделяется теплота, обогревающая почву, и образуются вещества, необходимые растениям для питания.

3) Почему запрещается пасти скот, собирать грибы и ягоды в зеленой зоне, прилегающих к автомагистрали? (25 баллов)

Ответ. Автомобильные выхлопы, содержащие оксид углерода (11), оксиды азота, соединения свинца и другие ядовитые вещества, накапливаются растениями и могут вызвать отравления человека и животных.

Подготовила Добролович Диана