

*Юнусова Замира Зокировна,
учитель химии, школа 10, Янгикурганский район,
Наманганская область
Yunusova Zamira Zokirovna,
chemistry teacher, school 10, Yangikurgan district,
Namangan region*

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

***Аннотация:** В данной статье обсуждается необходимость современного подхода к преподаванию химии в школах.*

***Ключевые слова:** химия, образование, инновационное образование, педагогические технологии, информационные технологии*

INNOVATIVE CHEMISTRY EDUCATION TECHNOLOGIES

***Abstract:** This article discusses the need for a modern approach to teaching chemistry in schools.*

***Keywords:** chemistry, education, innovative education, pedagogical technologies, information technologies*

В настоящее время, когда педагогическое сообщество обсуждает стратегические направления развития общего образования и формирование принципиальной новой системы, ключевой характеристикой которой становится формирование творческих компетентностей учащихся, результативность образовательного процесса определяют педагогические технологии. Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, содействующих развитию творческих способностей обучающихся.

Технология разноуровневого обучения. Эффективная организация образовательного процесса невозможна без использования индивидуально-дифференцированного подхода к учащимся. В обучении химии дифференциация имеет особое значение. Это обусловлено спецификой

предмета: у одних учащихся усвоение химии сопряжено со значительными трудностями, а у других проявляются явно выраженные способности к изучению предмета. Проблему прочности знаний по химии можно решить технологией уровневой дифференциации.

При организации процесса обучения учащихся необходимо ориентироваться на введение трех стандартов:

- обязательная общеобразовательная подготовка (её уровень должен достичь каждый ученик): усвоение ЗУН в рамках учебной программы;
- повышенная подготовка, определяющаяся заданной глубиной овладения содержанием учебного предмета;
- обучение на уровне углубленного изучения предмета для интересующегося, способного ученика. Обучение происходит на индивидуальном и максимально возможном уровне сложности.

Ученик определяет направления собственной реализации на основании имеющихся способностей, склонностей, интересов и выбирает ту образовательную траекторию, которая ему наиболее близка. Выбор уровня сложности достаточно подвижен и делается не «навсегда». К самостоятельному выбору заданий учитель готовит учеников, советует какое задание выбрать, однако право выбора остается за учеником. Изучение каждого предмета в школе – не цель, а средство развития ребенка. Для оценки успехов учащихся определяется, как усвоено содержание: на уровне воспроизведения фактов, их реконструирования или на вариативном уровне (уровне мыслительных операций).

Пример проверочной самостоятельной работы по теме: «Основные классы неорганических соединений»

Вариант 1. (Включает задания исследовательского уровня познавательной деятельности учащихся).

Напишите формулы гидроксидов, образующих следующие соли:

- А) нитрат железа (III);
- Б) хлорид хрома (III);
- В) карбонат марганца (II).

Вариант 2. (Включает задания частично-поискового уровня познавательной деятельности учащихся).

Составьте формулы солей по их названиям:

- А) нитрат калия;
- Б) фосфат алюминия;
- В) сульфат железа (III).

Вариант 3. (Включает задания репродуктивного уровня).

Определите заряды ионов металлов и кислотных остатков в формулах следующих солей: $Mg(NO_3)_2$, KCl , Na_3PO_4 , $CuSO_4$. Дайте им названия.

Технология игрового обучения. Технология игрового обучения способствует повышению интереса учащихся к различным видам учебной деятельности и познавательной активности. Игру как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим люди использовали с древности. В обучении химии довольно часто используются игровые технологии, проводятся уроки – игры. *Например*, при изучении органической химии в 10 классе: урок-соревнование «Предельные углеводороды», школа детективов «Углеводороды», урок-путешествие «Покорение вершины горы Спиритус фенолюс». Технология игрового обучения помогает достичь прочного усвоения учащимися знаний по предмету.

Информационно-коммуникационные технологии. Использование информационных и коммуникационных технологий открывает новые перспективы и возможности для обучения химии. ИКТ можно использовать на различных этапах урока: для проведения химической разминки, на этапе объяснения нового материала, для коррекции знаний,

умений, навыков. Информационные технологии делают урок ярким и содержательным, развивают познавательные способности учащихся и их творческие силы. Решение поставленных задач достигается при проведении серии мультимедийных уроков. Благодаря анимации, звуковым и динамическим эффектам, учебный материал становится запоминающимся, легко усваиваемым. Использование компьютерных программ на уроке по химии позволяет увидеть то, что на обычном уроке невозможно: смоделировать химический процесс, провести опасную реакцию.

Учащиеся имеют возможность принимать активное участие в создании уроков, чему способствует поиск и систематизация информации, тем самым, формируют навыки самостоятельной работы, а так же навыки владения информационными компьютерными технологиями. При подготовке к урокам они используют Интернет-ресурсы, образовательные сайты как информационное поле, позволяющее получить дополнительную оперативную, актуальную информацию по теме урока.

Компьютерные телекоммуникации – это средство обучения и особая форма общения. Особенностью телекоммуникационных технологий обучения является многофункциональность, оперативность, продуктивность, насыщенность, возможность быстрой и эффективной творческой самореализации учащихся, наличие для них индивидуальной образовательной траектории. Образовательные проекты в сети Интернет для школьников средствами компьютерных телекоммуникаций позволяют ученикам выбирать учебный предмет по интересу и по потребностям. Во время дистанционного обучения, дистанционных мероприятий, олимпиадах, конкурсах и проектах выстраивается индивидуальная персональная траектория обучения. Ученики точнее определяются с выбором профиля для дальнейшего обучения. Важными мотивами участия в телекоммуникационных образовательных проектах становятся:

возможность самореализации, оценка собственных сил, знакомство с новыми формами организации учебной деятельности.

Технология автоматизированного внутришкольного мониторинга качества обучения (АВМК) позволяет оперативно оценить текущую учебную деятельность учащихся и своевременно скорректировать учебный процесс для достижения конечного результата, проверяемого итоговой государственной аттестацией. Для системы внутришкольного мониторинга создаются тесты по всему курсу химии.

Компьютерные технологии дают возможность увеличить плотность урока, качество изученного материала, повысить темп урока, логику рассуждений, эффективно провести проверку усвоенных знаний, развивать творческие компетентности обучаемых.

References:

1. Шермухамедова, Н. А. (2019). ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И НАУКИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА. In *ДИАЛОГ КУЛЬТУР И ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭПОХИ* (pp. 459-464).
2. Shermuhamedova, N. A. (2018, July). Interrelation and Interdependence of Classic and Non-classic Epistemology. In *Proceedings of the XXIII World Congress of Philosophy* (Vol. 75, pp. 203-207).
3. Стёпин, В. С., Чумаков, А. Н., Малюкова, О. В., Матренина, Л. Ф., Дудник, С. И., Драч, Г. В., ... & Кудашов, В. И. (2017). О работе РФО размышляют. *Вопросы философии*, (11), 5-22.
4. Шермухамедова, Н. А. (2016). ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. In *Культура диалога культур: постановка и грани проблемы* (pp. 342-353).
5. Шермухамедова, Н. А. (2015). Педагогическая деятельность в формировании поликультурного мировоззрения. In *Диалог культур: социальные, политические и ценностные аспекты* (pp. 594-596).
6. Шермухамедова, Н. А., & Наumenko, О. А. (2014). ИНВАЙРОНМЕНТАЛИЗМ В РЕТРОСПЕКТИВЕ МОРАЛИ И КУЛЬТУРЫ ЭТНОСОВ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ. *Международного КОНГРЕССА «ПРОСТРАНСТВО ЭТНОСА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»*, 339.