

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красногорская средняя общеобразовательная школа»**



**Методическая
разработка**

**Приёмы работы
с интеллектуально пассивными
учащимися при структурировании
учебного процесса на основе
интегральной технологии для
повышения интереса к познанию**

**Автор: Афонина Раиса Фёдоровна,
учитель химии высшей
квалификационной категории**

с. Красногорское



2017

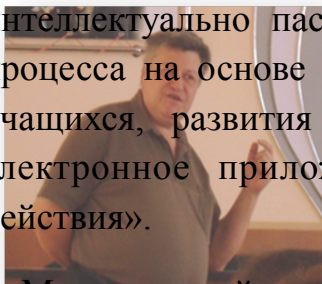
Содержание

1. Аннотация	3
3. Пояснительная записка	4
4. Концептуальная часть	5-9
5. Глоссарий	10
6. Используемые источники	11
7. Приложение	12 – 30
7.1. Приложение 1. Интеграция в структуре урока элементов интегральной технологии и информационно – коммуникативной	13-14
7.2. Приложение 2. Приёмы, используемые в ходе составления индивидуального образовательного маршрута интеллектуально пассивных учащихся	15-17
7.3. Приложение 3. Лист рефлексии	18-19
7.4. Приложение 4. Тесты для вводного контроля	20
7.8. Приложение 5. Система чёткой ориентировочной основы действия	21
7.9. Приложение 6. План – ориентир «Методы познания»	22
7.10. Приложение 7. Задания для тренинга - минимума	23
7.11. Приложение 8. Информационная красота химического уравнения	24
7.12. Приложение 9. Алгоритм. Расчёты по уравнениям реакций	25
7.13. Приложение 10. Кодификатор	26
7.14. Приложение 11. Коррекционные задания	27
7.15. Приложение 12. Матрица. Индивидуально-типологические особенности ребёнка и трудности учения	28-29



Аннотация

В методическом пакете описаны методические приёмы работы с интеллектуально пассивными учащимися при структурировании учебного процесса на основе интегральной технологии: приёмы коррекции психики учащихся, развития речи, мышления, памяти. К пакету прилагается электронное приложение «Система чёткой ориентировочной основы действия».



Методический пакет призван помочь учителям химии, работающим в гетерогенных классах решать задачи социализации учащихся: «формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; активная учебно-познавательная деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей» [1] на основе дифференциации обучения.

Автор интегральной технологии Вячеслав
Валерьянович Гузеев, доктор педагогических наук

Ключевые слова: ФГОС, методический пакет, интегральная технология, социализация, педагогическое исследование, ориентировочная основа действия, дифференциация обучения, интеллектуально пассивные дети.



Пояснительная записка

Теоретическая интерпретация Условия возникновения опыта

Опыт формировался в период подготовки к переходу на Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в сельской школе, где в гетерогенных классах рядом с учениками, имеющими достаточный уровень мотивации к учебно-познавательной деятельности, учатся интеллектуально - пассивные дети.

Адресная направленность опыта

Системная, согласованная работа коллег- единомышленников по организации учебного процесса на основе интегральной технологии для реализации личностной, ценностно-смысловой ориентации учащихся.

Актуальность опыта

Актуальность опыта заключается в разрешении противоречия между переосмыслением требований государства и общества к качеству образования и имеющей проблемой в школе - повышением количества интеллектуально пассивных детей с предметной отчужденностью.

Ведущая идея опыта

Педагогическая поддержка успешности индивидуального стиля учебно-познавательной деятельности учащихся при структурировании учебного процесса на основе интегральной технологии

Сущность опыта

Создание психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся внутренней потребности к освоению новых знаний и видов учебных действий согласно вариативным образовательным маршрутам.

Новизна (инновационность) представляемого педагогического опыта

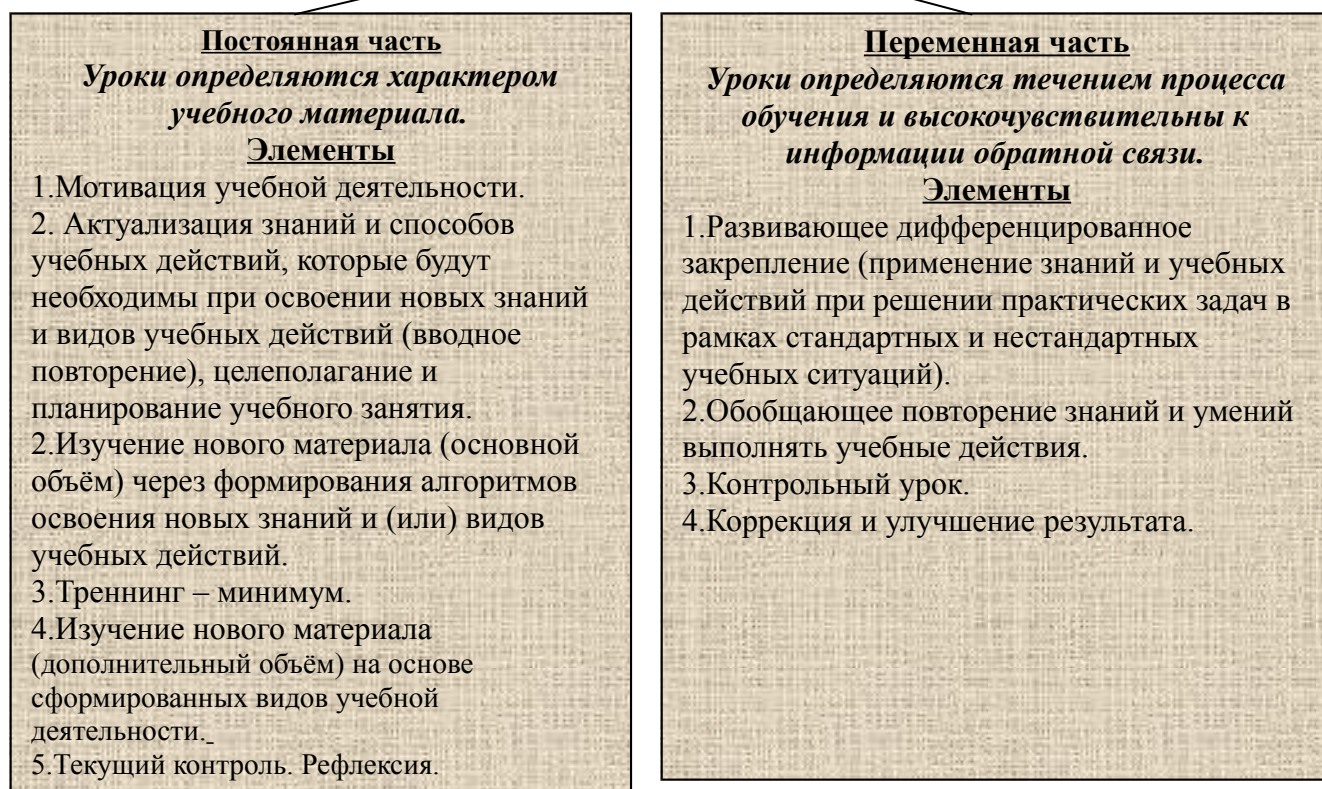
В основе опыта лежат выявленные и ранжированные по принципу «причина - проблема» результаты педагогических исследований «Индивидуально-типологические особенности ребёнка и трудности учения», «Социализация учащихся в учебном процессе». Что позволяет развивать универсальные учебные действия ученика на основе усвоенного предметного содержания в ходе деятельности

Концептуальная часть

Интегральная технология - это технология четвёртого поколения, сочетает личностно-деятельный подход с дидактоцентрическим для развития личности с учётом возможностей каждого ученика на базе усвоенного предметного содержания и видов учебных действий.

Блок уроков – минимальная единица учебного процесса в интегральной технологии (см. схему 1.)

Схема 1. Структура блока уроков



Некоторые особенности преподавания химии в рамках интегральной технологии:

1. Домашнее задание даётся учащимся на целый блок уроков (задание с урока на урок может быть адресовано нескольким ученикам в классе) на границе изучения нового материала (основной объём) и тренинг – минимум. Это позволяет ученикам планировать свою работу и во времени, и по объёму. Структура его та же, что и у контрольной работы: три задания минимального уровня, два задания общего уровня, одно задание продвинутого уровня [2]

2. Интеграция интегральной и информационно-коммуникационной технологий (см. приложение 1).

3. Чёткое функционирование обратной связи, по которой проходит информация о ходе и результатах обучения:

- внешняя связь – контроль с целью получения информации об успешности продвижения каждого ученика. Служит для учителя основанием для оценки и коррекции процесса обучения.
- внутренняя обратная связь – это связь, идущая от обучаемого к нему самому.

Служит для ученика основанием для самооценки, самокоррекции и подкреплением для стимуляции своей учебной деятельности.

Теоретической основой методической системы приёмов работы с интеллектуально пассивными учениками является теория поэтапного формирования умственной деятельности П.Я.Гальперина и Н.Ф.Талызиной:

- мотивация (знакомство с действием);
- ориентировочная основа действий (планы-ориентиры, алгоритмы, опорные схемы и т.д.);
- материальные действия (действие с предметом);
- материализованные действия (символы, формулы, уравнения, сигналы, и т. д.)
- формирование действий во внешней речи;
- внутренняя речь;
- умственная деятельность.

Приёмы работы с интеллектуально пассивными учащимися (приложение 2)

1.Коррекция психики учащихся через методы учебной мотивации

Проводится с целью формирования устойчивых положительных мотивов учебной деятельности через целеполагание, планирование и определение пути достижения цели, контроль и рефлексию своей деятельности (см. приложение 3).

Результат. Развитие и совершенствование регулятивных универсальных учебных действий: мотивирование своей деятельности, планирование текущей работы, самоконтроль, самопроверка, самооценка, рефлексия деятельности.

2. Развитие речи путём развития межличностных и внутриличностных форм интеллекта.

Идёт через сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

Результат. Развитие и совершенствование коммуникативных универсальных учебных действий: монологическая речь (устная или письменная), способность вести конструктивный диалог, работать в команде (подчиняться, руководить, делиться знаниями, полномочиями, сохранять в команде способность к творчеству и др.).

3. Развитие мышления через поисковый и логический методы

Результат. 1.Развитие, совершенствование и применение познавательных универсальных учебных действий: учебно-интеллектуальные умения (использование методов познания), учебно-информационные умения (поиск и отбор информации, её интерпретация на основе понимания и преобразование в знание, создание новой информации).

2.Развитие методологической культуры учащихся.

4. Развитие памяти.

Проводится через чёткую ориентировочную основу действий (ООД).

Результат. 1.Реминисценция – явление, когда воспроизведение заученного со временем не только не ухудшается, а улучшается. Она связана с внутренней работой по осмыслению заученного материала и овладению им. Ориентировочная основа действий становится ненужной.

2.Совершенствование личностных результатов: понимание смысла деятельности.

Указанные приёмы работы с интеллектуально-пассивными учениками позволяют обеспечить возможность осуществления совокупности универсальных учебных действий на каждом этапе усвоения учебной информации в соответствии с последовательностью процессов мышления:

восприятие → осмысление → запоминание → закрепление → применение →

обобщение → систематизация.

Рассмотрим, как эта последовательность находит отражение при структурировании учебного процесса на основе интегральной технологии по теме «Типы химических реакций» (раздел «Первоначальные химические понятия») 8класс.

Каждый урок включает обязательно ориентировочно- мотивационный этап (создание условий для мотивации учащихся к активной деятельности) и рефлексивно – оценочный (осознание учениками значимости своей деятельности на уроке) (см. приложение 3).

Тема. Типы химических реакций (вводное повторение, изучение нового материала (основной объём) через формирования алгоритмов освоения новых знаний и (или) видов учебных действий).

1.Вводное повторение с целью загрузки знаний, умений и ценностей в оперативную память учащихся, над которыми будут надстраиваться вновь изучаемые: простые и сложные вещества, химические элементы, физические и химические явления (см. приложение 4).

2.Изучение нового материала (основной объём) соответствующий образовательному стандарту, обязательному минимуму содержания.

Вводимые понятия. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ – реакции соединения, замещения, разложения, обмена.

Лабораторная работа № 6,7 Типы химических реакций с.50- 52 (Г.Е.Рудзитис. Учебник химия 8 кл.). Работа проводится в парах. При затруднениях в ходе выполнении заданий к лабораторной работе учащиеся могут пользоваться ориентировочной основой действия (алгоритм «Написание уравнений химических реакций», ОС «Типы химических реакций») (приложение 5), планом – ориентиром «Методы познания» (приложение 6) (электронное приложение)

Педагогические функции учителя: эмоциональная поддержка (учитель-собеседник), консультативная, рекомендательная (учитель как эксперт).

Домашнее задание

(даётся на границе изучения нового материала (основной объём) и тренинг – минимум.)

§ 16, 17 ?№ (по выбору) ▲ 6, ■5, ●10 с. 47, решите задачи с. 48 № ▲ 1, ■ 2,

● мини – сочинение, или Web-квест ... «Красота уравнения химической реакции».

При затруднениях используй опорную схему «Типы химических реакций», Алгоритм «Расчёты по уравнению химической реакции».

3. Тренинг-минимум. В соответствии с принципами деятельностного подхода обязательный материал необходимо немедленно отработать. Основная цель данного этапа - сформировать и довести простейшие умения до навыков (см. приложение 7) (электронное приложение)

3.Изучение нового материала (дополнительный объём) на основе сформированных видов учебной деятельности.

Типы химических реакций. Красота уравнения химических реакций (расчёты по уравнениям).

Особенность этого материала заключается в том, что учащиеся с разной мотивацией могут:

- только познакомиться с ним (минимальный уровень);

- разобратся и понять идеи (общий уровень);
- понять его и овладеть им на уровне применения (продвинутый уровень).

Вводимые понятия. Информационная красота химического уравнения. Качественная (исходные вещества, продукты реакции) и количественная (количественные соотношения между исходными и полученными веществами) стороны реакции (см. приложение 8). Решения расчётных задач по химическим уравнениям реакции (см. приложение 9) (электронное приложение)

4.Развивающее дифференцированное закрепление.

Обучение реализуется на разных уровнях планируемых результатов обучения. Виды работы: групповая, практикум- исследование по инструкции «Типы химических реакций» (решение экспериментальных и расчётных задач), работа «учитель - ученик».



Практикум - исследование



Работа «учитель-ученик»

По ходу образовательного процесса в классе могут образовываться из учеников кратковременные группы разного назначения:

- группы выравнивания, в которых присутствуют учащиеся, не достигшие минимального уровня. Они работают с учителем – консультантом, используя ориентировочную основу действия;
- группы поддержки создаются для того, чтобы обеспечить закрепление учеников на том уровне, которого они достигли. После выполнения задания каждый участник группы отчитывается ученику - контролёру;
- конкурентные группы из числа учеников, работающих на более высоком уровне. Если поставленная им задача допускала различные решения, при публичной защите одной группы другая становится оппонирующей.

Для составления заданий можно использовать элемент информационно-образовательной среды линии УМК по химии для 8-9 классов авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8-9классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2012.

5.Обобщающее повторение знаний и умений выполнять учебные действия.

Цель. Обобщить и систематизировать знания на основе УУД, что позволит учащимся:

- увидеть всю тему целиком;
- понять своё место в предметном поле.

Форма организации урока – консультация с использованием кодификатора (см. приложение 10), верификационных экспериментов (повторение типов химических реакций, составление уравнений этих реакций) (электронное приложение – видео опыты)

6. Контрольный урок. Тематический контроль трёхуровневый.

Цель. Получение информации об успешности блока уроков.

Инструменты измерений: тесты, контрольные работы, собеседования. Для составления контрольно-измерительного материала используется элемент информационно-образовательной среды линии УМК по химии для 8-9 классов авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

7. Урок коррекции

Цель. Коррекция и улучшение результатов по теме.

Ученики, которые получили высший балл, выполняют нестандартные задания или являются консультантами.

Учащиеся, допустившие ошибки или не справились с работой, работают с коррекционными карточками «Там, на неведомых дорожках следы химических ошибок» (см. приложение 11).

Рефлексия учителя

Преподавания химии в рамках интегральной технологии:

- представляет простор для творчества учителя, т.к. структура блока уроков подвижна (динамична);
- позволяет дифференцировать работу с учащимися: отсутствие неуспевающих по итогам учебного года среди интеллектуально пассивных учащихся;
- структурировать учебный процесс с учётом типологических особенностей нервной системы (сильная, инертная, слабая нервная система) (см. приложение 12); доминирующего канала восприятия учебного материала (визуалы, аудиалы, кинестетики); темперамента и особенностей поведения: экстраверты (психотип - холерики и сангвиники), интроверт (психотип - флегматики и меланхолики); функциональной ассиметрии полушарий головного мозга правополушарные, левополушарные);
- на основе теории поэтапного формирования умственной деятельности (П.Я.Гальперин, Н.Ф.Талызина) решать дидактические задачи через синергетику (взаимосвязь):



смысл сложной цепочки:

- ✓ от нейтрального знания к лично значимому;
- ✓ развитие общеучебных умений от репродуктивного уровня до творческого;

- формировать и развивать компетенции ученика;
- делать урок здоровьесберегающим;
 - изменить профессиональную позицию педагога, который из носителя готовых знаний превращается в помощника и координатора работы учащихся;
- найти коллег-единомышленников (см. приложение 13).

Глоссарий

Аудиалы - люди, воспринимающие большую часть информации через слуховой канал.

Визуалы - люди, воспринимающие большую часть информации с помощью зрения.

Дидактоцентрический подход - это подход ориентированный исключительно на обучение.

Дифференцированное обучение – это организация учебного процесса, при которой учитываются индивидуально-психологические особенности личности, формируются группы учащихся с различающимися содержанием образования, методами обучения (И.М. Осмоловская).

Импрессионг (от. англ. impress — впечатлять, оставлять след) — термин в психологии и обучении. Информационное воздействие, ранние и сверххранение впечатления детства, которые определяют мотивы и направление деятельности личности на всю жизнь, формируют интересы, шкалу ценностей, и при позитивном влиянии средовых факторов приводят к значительным достижениям в той или иной области.

Интеллектуально пассивные дети - это дети с недостаточной сформированностью интеллектуальных навыков и умений, отрицательным отношением к интеллектуальной деятельности, отсутствием познавательного отношения к действительности.

Интроверт – человек, обладающий нервной системой, не позволяющей ему открыто выражать свои эмоции и переживания. Не любит находиться на виду, тяжело переносит общество.

Кинестетики - люди, воспринимающие большую часть информации через ощущения (обоняние, осязание и др.) и с помощью движений.

Компетёнция (от лат. competere — соответствовать, подходить) — способность применять знания, умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении задач общего рода, также в определенной широкой области.

ФАСЦИНАЦИЯ (от англ fascination — очарование) — специально организованное вербальное (словесное) воздействие, предназначенное для уменьшения потерь семантически значимой информации при восприятии сообщения реципиентами, за счет чего повышается возможность ее воздействия на их поведение.

Экстраверт - человек, психологические особенности которого выражается в сосредоточении своих интересов на внешнем мире, внешних объектах. Экстравертам свойственны импульсивность поведения, активность в жестах, общительность, проявление инициативы, социальная адаптированность и открытость внутреннего мира.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. (Утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 апреля 2012 г. № 413.)
2. Гузеев В.В. Поколение образовательных технологий: интегральные технологии // Химия в школе. – 2003. - № 10. – с.16-21.
3. Краснянский А.В. Информационная красота уравнения химической реакции // Химия в школе.- 1999. - № 6.

Интернет ресурсы

<http://scienceport.ru/news/Page-61.html>

<http://best-animation.ru/index.html>

<http://co1329.mskzapad.ru/about/news/announcements/?p=3>

http://images.google.ru/url?sa=i&rct=j&q=%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%20%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%B7%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BC&source=images&cd=&cad=rja&docid=atL9Vy8R0-qdM&tbnid=ydPJKhCfyozb6M:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.smarttech.ru%2Fsync.html&ei=RuU7UYnbDvCK4gTN6YDwDA&psig=AFQjCNGFAvfwpkB9bAHoMaDcdfu4_Ew0ow&ust=1362966134302431

http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&p=9&text=%D0%A0%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1&noreask=1&pos=273&lr=197&rpt=simage&img_url=http%3A%2F%2Fminobr.nso.ru%2FBossPictureLibrary%2Ffgos12.gif

<http://im8-tub-ru.yandex.net/i?id=42861301-56-72&n=21>

http://school12.admsurgut.ru/uchen/gos_itog_atest/ege_11rlass/

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красногорская средняя общеобразовательная школа»



Приложение к
методическому пакету

Приёмы работы с интеллектуально – пассивными учащимися при структурировании учебного процесса на основе интегральной технологии

Пояснение к приложению методического пакета

В приложении материал предложен схематично, так как акцент сделан на структуре, задающей направление работы и, соответственно, способ ориентировки в организации качественного образовательного процесса на уроке.

Красногорское

2017

Приложение 1

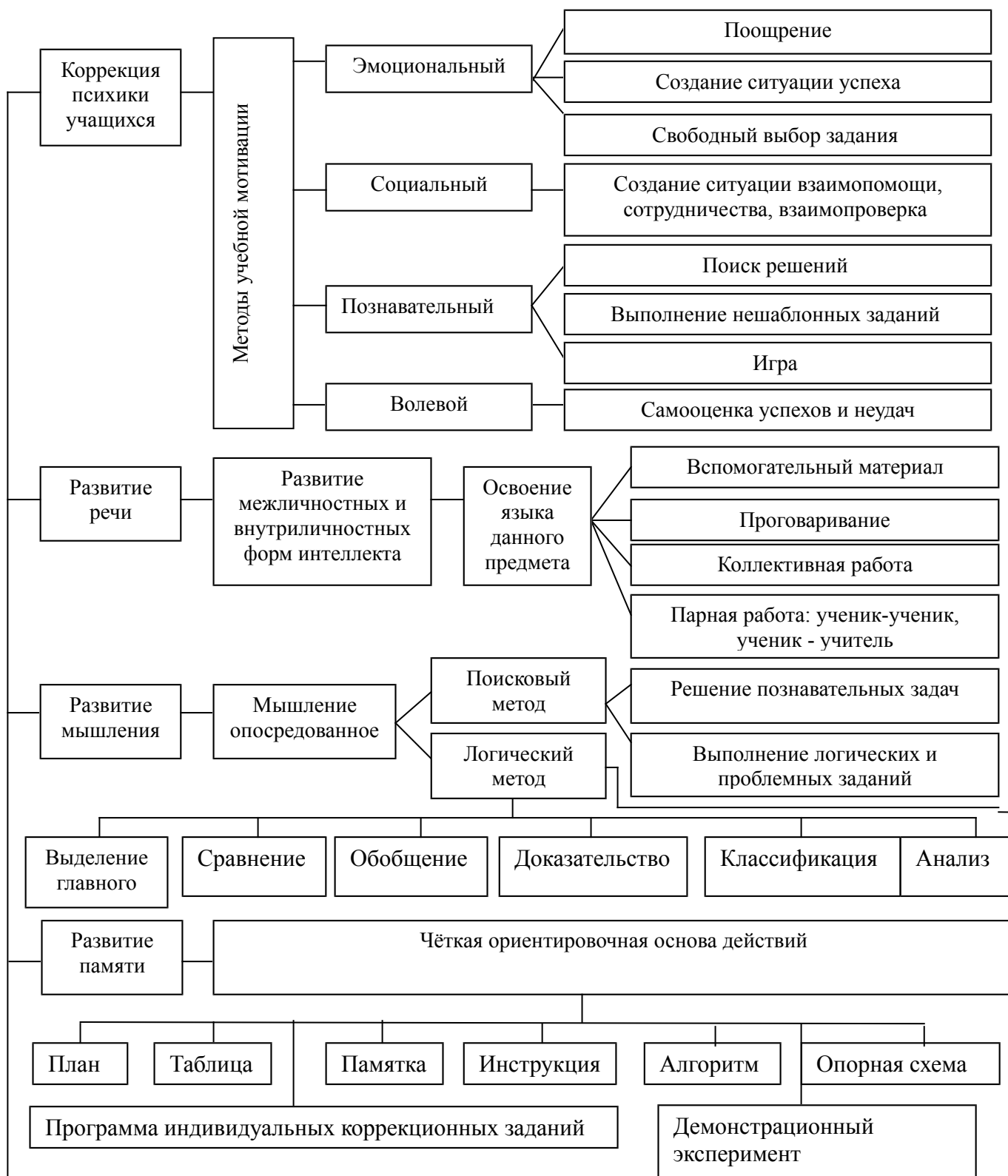
Интеграция в структуре урока элементов интегральной технологии и информационно - коммуникативной

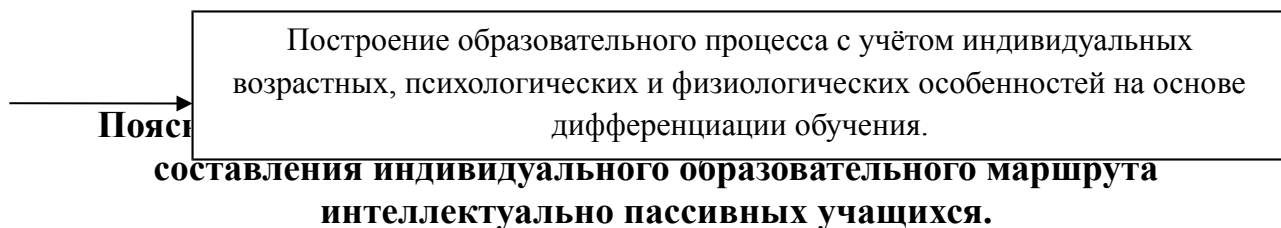
Интегральная технология	Информационно – коммуникативная технология
<p><u>Минимальная единица технологии – блок уроков (постоянная часть):</u></p> <p>1. Вводное повторение. Предварительный контроль: диагностика исходного уровня сформированности предметных и метапредметных компетенций с целью определения уровня их развития в начале цикла обучения и загрузки в оперативную память учащихся знаний, умений, ценностей, над которыми будут надстраиваться вновь изучаемые.</p> <p>2. Изучение нового материала (основной объём). Изучение материала, соответствующего образовательному стандарту, обязательному минимальному содержанию.</p>  <p>3. Тренинг-минимум. Доведение до автоматизма умение решать шаблонные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения, предоставив каждому ученику индивидуальный набор заданий, право работать в индивидуальном темпе.</p> <p>4. Изучение нового материала (дополнительный объём). Ведётся на основе дифференцированного и метапредметного</p>	<p><u>Материально - технические ресурсы:</u></p> <p>Компьютер, интерактивная доска – средство предварительного контроля (применение компьютерных тестов и интерактивных комплексов), средство информации для ученика объективного результата с указанием ошибок.</p>  <p>Компьютер, интерактивная доска – для учителя рабочий инструмент в ходе различных форм лекций (использование специальных дисков: мультимедиа-система электронного учебника позволяет наполнить программу звуков естественных процессов, продублировать текст голосом диктора, создать необходимый музыкальный фон, включить видеофрагмент, «оживить» мультипликацией естественный природный процесс); для ученика – источник учебной информации.</p> <p>Компьютер, интерактивная доска – рабочий инструмент для учителя (подготовка и хранение материала для тренинг-минимума, выведение его на экран, непрерывный контроль за деятельностью ученика); для ученика – обучающий инструмент, тренажер (закрепление в ходе индивидуального практикума, групповой работы).</p> <p>Компьютер, интерактивная доска – для</p>

<p>подходов.</p> <p><u>Завершающие элементы блока уроков (переменная часть – зависит от результатов предыдущих уроков):</u></p> <p>1.Обобщающее повторение. Развивающее дифференцированное закрепление в ходе семинара – практикума с использованием групповой работы</p> <p>2.Обобщающее повторение. На основе интеграции, структурирования и систематизации имеющихся знаний и умений из естественно-научных дисциплин решение реальных жизненных задач (понимание своего собственного места в предметном поле).</p> <p>3.Контроль. Получение своевременной информации об успешности продвижения каждого ученика (обратная связь);</p> <p>4.Коррекция. Улучшение результата.</p>	<p>учителя рабочий инструмент в ходе проведения семинара; для ученика – источник учебной информации, рабочий инструмент.</p> <p><u>Материально - технические ресурсы:</u></p> <p>Компьютер, интерактивная доска – источник учебного и справочного материала, средства для проведения ученического исследования и рабочий инструмент для выполнения задания, публичной защиты результатов работы</p> <p>Компьютер, интерактивная доска – рабочий инструмент для учителя, учащихся (поиск информации, расчёты, построение графиков, диаграмм и т.д.)</p> <p>Компьютер, интерактивная доска – средство оценки результатов обучения (электронные тесты)</p> <p>Компьютер, интерактивная доска – средство коррекции и улучшения результата (программы - тренажеры)</p>
--	---

Приложение 2

Приёмы, используемые для составления индивидуального образовательного маршрута интеллектуально пассивных учащихся





Система психолого-педагогических приёмов позволяет обеспечить возможность осуществления совокупности универсальных учебных действий (метапредметные) на каждом этапе усвоения учебной информации в соответствии с последовательностью процессов мышления:

восприятие → осмысление → запоминание → закрепление → применение → обобщение → систематизация.

Методическая система включает четыре блока приёмов.

1.Коррекция психики учащихся через методы учебной мотивации:

- эмоциональный: поощрение, создание ситуации успеха путём импрессинга, фасцинации, свободный выбор задания;
- социальный: создание ситуаций взаимопомощи, сотрудничества, взаимопроверки, «знаю, умею, могу, хочу»;
- познавательный: определение целей «зоны ближайшего развития», поиск решений, выполнение творческих заданий, игра;
- волевой: самооценка успехов и неудач, формулирование целей на основе рефлексии, планирование собственной образовательной деятельности на определённый период.

Результат. *Развитие и совершенствование регулятивных универсальных учебных действий: мотивирование своей деятельности, планирование текущей работы, самоконтроль, самопроверка, самооценка, рефлексия деятельности.*

Устойчивая положительная мотивация успешного индивидуального стиля учебно-познавательной деятельности ученика.

2.Развитие речи путём развития межличностных и внутриличностных форм интеллекта:

- вспомогательный материал;
- проговаривание;
- коллективная работа;
- работа в парах постоянного, переменного состава, гендерных парах.

Результат. *Развитие и совершенствование коммуникативных*

универсальных учебных действий: монологическая речь (устная или письменная), способность вести конструктивный диалог, работать в команде (подчиняться, руководить, делиться знаниями, полномочиями, сохранять в команде способность к творчеству и др.).

3. Развитие мышления через методы:

- поисковый: решение познавательных задач, выполнение логических, проблемных, интегративных творческих заданий;
- логический: анализ, синтез, сравнение, выделение главного, обобщение, классификация, систематизация, проведение аналогии, установление причинно-следственных связей, доказательство, исследование, моделирование, абстрагирование.

Результат 1.*Развитие, совершенствование и применение познавательных универсальных учебных действий: учебно-интеллектуальные умения (использование методов познания), учебно-информационные умения (поиск и отбор информации, её интерпретация на основе понимания и преобразование в знание, создание новой информации).*

2. Развитие методологической культуры учащихся

4. Развитие памяти через чёткую ориентировочную основу действий (ООД):

- план – ориентир;
- памятка;
- инструкция;
- алгоритм;
- опорная схема;
- таблица;
- демонстрационный эксперимент;
- пакет индивидуальных коррекционных заданий;

Результат.*Реминисценция – явление, когда воспроизведение заученного со временем не только не ухудшается, а улучшается. Она связана с внутренней работой по осмыслению заученного материала и овладению им. Ориентировочная основа действий становится ненужной.*

2. Личностные результаты: понимание смысла деятельности.

Лист рефлексии

Инструкция №1 Определение целей учения на занятии



СЕГОДНЯ НА УРОКЕ Я ХОЧУ....

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ

Узнать...
Уточнить...
Понять...
Выяснить...

УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ

Научиться :

ставить вопросы...
составлять...
изображать...
находить...
объяснять...
анализировать...
обобщать...

Запишите




Что ещё? (дополните)

поставленные цели в тетрадь

Инструкция № 2 Подведение итогов

	<p>1. Чем был значим учебный материал для каждого из вас?</p> <p>2. Как Вы думаете, где в жизни могут пригодиться знания, которые Вы получили по этой теме?</p>	
<p>СОВЕТ №1 Начните Ваш ответ словами:</p>	<p>СОВЕТ №2 Соотнесите результаты своей работы с поставленными целями</p>	<p>СОВЕТ №3 Ответьте на вопрос</p>

МЫ

<p><u>Мне удалось:</u></p> <p>Я узнать понять применять составлять объяснять</p> <p>изображать обобщать и другое.....</p> <p><u>На сегодняшнем уроке я был</u></p> <p>Учёным Экспериментатором Теоретиком Художником Аналитиком Исследователем Физиком Химиком Сотрудником Учеником Учителем....</p>	<p><u>Вопросы в помощь:</u></p> <p>1. Достигли ли Вы поставленных целей?</p> <p>2. Если да, то, что способствовало этому?</p> <p>3. Если нет, то, что мешало?</p> <p>4. Какого рода трудности Вы испытываете? (слабая теоретическая база, неумение применять теорию на практике, несогласованная работа групп, другое)</p> <p><u>Какими были мы?</u></p> <p>Активными, Внимательными, добрыми Трудолюбивыми, дружными Целеустремлёнными Находчивыми, уверенными Креативными (созидательными, творческими) Любознательными....</p>	<p><u>Какое дело Вы сделали?</u></p> <p>Д Е Л О</p> <p>Интересное Увлекательное Полезное Нужное Необходимое Настоящее Коллективное Творческое Познавательное Необыкновенное и др....</p> 
---	---	--

Лист рефлексии учителя



Раиса Фёдоровна, учитель химии и биологии



Благодарность ученикам

Большое Вам спасибо, ребята за Ваш труд, в который Вы вложили свой ум, душу и сердце. А это дорогого стоит.



Приложение 4

Тест для вводного контроля

Выбери номера правильных суждений. Проведи самопроверку.

1. Химическая формула — условная запись химической реакции.
2. Сложные вещества — это вещества, состоящие из атомов разных химических элементов.
3. Химическое уравнение — это условная запись химической реакции с помощью формул, коэффициентов.
4. Простые вещества — это вещества, которые образованы атомами одного вида.
5. Химический элемент — это определённый вид атомов.

Верные ответы: ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Укажите, в каких предложениях речь идёт о простом веществе, а в каких — о химическом элементе

1. Живые существа на Земле дышат кислородом.

2. Азот входит в состав азотных удобрений.
3. Водород – самый лёгкий газ.
4. На долю кислорода в воде приходится 89 %

Проведи самопроверку.

Верные ответы: простое вещество 1 3

Верные ответы: химический элемент 2 4

Проведите классификацию веществ и укажите признак классификации.

1. Мел CaCO_3
2. Алюминий Al
3. Вода H_2O
4. Поваренная соль NaCl
5. Иод I_2

Работая в парах, проведите взаимопроверку.

Верный ответ: признак классификации - вид атома

Простое вещество

2 5

Сложное вещество

3 4

Разделите примеры явлений на группы

1. Кипение воды
2. Горение дров
3. Плавление металла
4. Ржавление гвоздя
5. Прогоркание масла при хранении

Верные ответы

Химические реакции

2 4 5

Физические явления

1 3 Приложение 5

Система чёткой ориентировочной основы действия

Алгоритм 4.

Составление уравнений разных типов химических реакций

1. Пишем формулы исходных веществ:

- если вещество простое смотрим летучее оно или нет;
- если вещество сложное, то расставляем валентность,
- находим наименьшее кратное, а затем индексы.

2. Определяем тип реакции (см. схему).

3. Пишем формулы продуктов реакции:

- если вещество простое смотрим летучее оно или нет;
- если вещество сложное, то расставляем валентность,
- находим наименьшее кратное, а затем индексы.

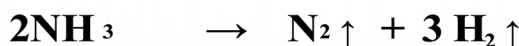
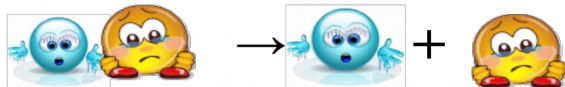
4. Расставляем коэффициенты.

Опорная схема

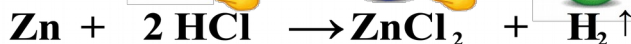
Типы химических реакций (схема)



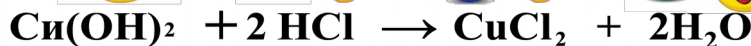
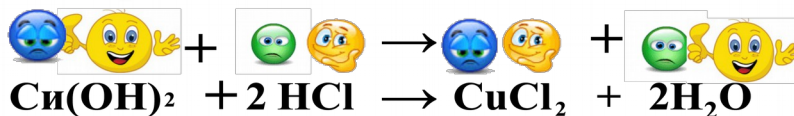
реакция соединения



реакция разложения



реакция замещения



реакция обмена

Алгоритм

1. Пишем формулы исходных веществ:
 - если вещество простое смотрим летучее оно или нет;
 - если вещество сложное, то расставляем валентность, находим наименьшее кратное, а затем индексы.

2. Определяем тип реакции (см. схему).

3. Пишем формулы продуктов реакции:
 - если вещество простое смотрим летучее оно или нет;
 - если вещество сложное, то расставляем валентность, находим наименьшее кратное, а затем индексы.

4. Расставляем коэффициенты.

Приложение 6.

План – ориентир «Методы познания»

§1. Сравнение

Сравнение – установление черт сходства и различия.

1. Определить цель сравнения.
2. Выделить признаки, по которым можно произвести сравнение.
3. Найти сходство или различие между сравниваемыми явлениями (объектами).
4. Сделать вывод.

§2. Анализ

Анализ – мысленное разделение целого на составные части.

1. Разделить мысленно целое на составные части.
2. Части целого расположить в определённой последовательности.
3. Дать характеристику составным частям целого.

§3. Синтез

Синтез – мысленное объединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое.

1. Провести анализ составных частей явления (предмета объекта) согласно §1.
2. Сделать на основе характеристики составных частей целого вывод о явлении (объекте) как о едином целом.

§ 4. Классификация

Классификация – распределение объектов (явлений) на группы в зависимости от их общих признаков.

1. Определить цель классификации.
3. Выделить существенные признаки объектов (явлений).
4. Сравнить признаки различных объектов (явлений).
5. Выбрать по данным признакам основание для классификации.
6. Разделить объекты или явления по выбранному основанию.

§ 5. Обобщение

Обобщение – мысленное объединение предметов (явлений) по общим и существенным признакам на основе анализа и синтеза.

1. Провести анализ согласно § 2.
2. Провести синтез согласно § 3.
3. Мысленно объединить явления (объекты) по их общим и существенным признакам.

§ 6. Систематизация

Систематизация – установление закономерностей между отдельными объектами (явлениями) и объединение их в одну систему.

1. Определить цель систематизации.
2. Установить закономерности между отдельными объектами (явлениями).
3. Объединить объекты (явления) согласно установленных закономерностей в одну систему.

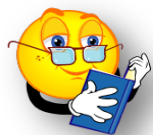
§7. Формирование определения понятия (или дефиниции)

Формирование определения понятия (или дефиниции) - раскрытие содержания понятия, выявление существенных признаков объектов (явлений), отображаемые в данном понятии.

1. Определить цель формирования понятия.
2. Назвать ближайшую более крупную группу объектов (род), к которой относится данный объект.
4. Назвать существенные отличительные (видовые) признаки, которыми этот объект отличается от других объектов того же рода.
5. Сделать вывод.

Приложение 7

Задания для тренинга-минимума



Тренинг – минимум

Теоретическая часть

(работа в парах с последующим контролем)

Задания для совершенствования знаний и умений

Методические особенности заданий.

- направленность на только что изученные элементы предметного содержания;
- репродуктивный уровень сложности.

Проговаривание по опорной схеме «Типы химических реакций», используя вспомогательный материал.

Вспомогательный материал по теме «Типы химических реакций»

1. Химическая реакция это явление, при котором ... образуются ...

2. Химическое уравнение – это условная запись ... с помощью ... и ...

3. Реакция соединения – это реакция, при которой из ... образуется ...

4. Реакция разложения - это реакция, при которой из ... образуются ...

5. Реакция замещения - это реакция между ... и ..., когда атомы ... замещают атомы ... вещества.

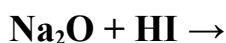
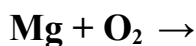
6. Реакции обмена – это реакция между ..., когда они ... своими ...

Практическая часть

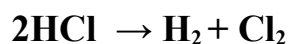
(индивидуальная работа с последующим контролем)

Допишите уравнения химических реакций и укажите тип реакции.

Вариант 1.

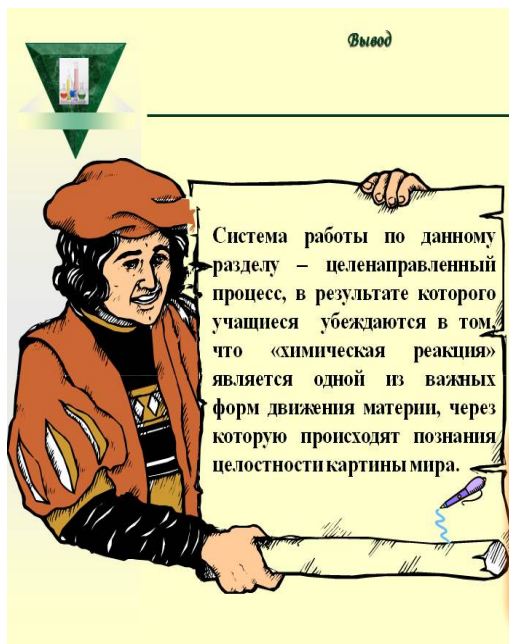


Вариант 2.



Приложение 8

Информационная красота химического уравнения

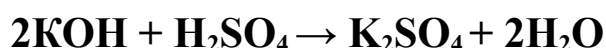


Красота – совокупность качеств, доставляющих наслаждение взору, слуху, интеллекту; всё красивое, прекрасное, гармоничное наполнено внутренним содержанием. Поэтому можно говорить о красоте химического уравнения, которое в гармонической и концентрированной форме содержит огромное количество информации и является прекрасной основой для расчётов. Осознать красоту химического уравнения можно лишь тогда, когда информация, заключающаяся в нём, систематизирована и представлена достаточно полно.

Химическим уравнением называют условную запись химической реакции посредством химических знаков, формул и слов (часто сокращённых); иначе говоря, химическое уравнение – знаковая модель химического процесса, а химические формулы – знаковые модели химических частиц.

Модель в широком смысле слова – это образ, аналог, изображение, описание или схемы какого-либо объекта, процесса или явления. Химическое уравнение выражает качественную и количественную стороны реакции, т. е. показывает: какие вещества вступают в реакцию, какие образуются и какие количественные соотношения существуют между этими веществами.

Информация о законах естествознания в ясной и удобной для использования форме содержится в химических уравнениях и соотношениях, полученных на их основе. Таким образом, химическое уравнение основано на фундаментальных законах естествознания, оно содержит большое количество химической информации в ясной и доступной форме. Поэтому можно утверждать, что химическое уравнение – это одна из самых красивых знаковых моделей, созданных человечеством. [3]



Алгоритм

Расчёты по уравнениям химической реакции

1. Внимательно прочитай условия задачи.
2. Выбери исходные вещества, продукты реакции.
3. Напиши уравнение химической реакции, о которой идёт речь. При затруднениях используй алгоритм «Составление уравнения химической реакции», ОС «Типы химических реакций».
4. Одной чертой подчеркни формулы веществ, масса (объём, количество вещества) которых даны в условии задачи.
5. Двумя чертами подчеркни формулы веществ, массу (объём, количество вещества) которых надо найти.
6. Над подчеркнутыми формулами напиши, что дано и, что надо найти.
7. Под подчеркнутыми формулами напиши данные, которые определили по данным формулам:
 - по коэффициентам - количество вещества;
 - молярную массу (г/моль), массу (г).
8. Составь пропорцию и реши её.
9. Запиши ответ.

Образец решения

По условию: $\frac{32 \text{ гр.}}{2 \text{ моль}} \text{ KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \frac{m}{1 \text{ моль}} \text{ K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

2·56 гр. 174 гр.

$$32/2.56 = m/174; \quad m = (32 \cdot 174) : (2 \cdot 56); \quad m = 49,7 \text{ (гр.)}$$

ОТВЕТ: $m(\text{K}_2\text{SO}_4) = 49,7$ гр.

Кодификатор

Перечень требований к уровню подготовки учеников, проверяемые в ходе тематического контроля


Код контролируемого умения	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями по теме I. Первоначальные химические понятия
1	<i>Ученик научится</i>
1.1.	<i>Важнейшие химические понятия по теме</i>
1.1.1.	понимать смысл понятий (выделять их характерные признаки) вещество, свойства вещества, физические и химические явления, признаки химических реакций, простые и сложные вещества, химическая формула, химическое уравнение, реакции соединения, разложения, замещения, обмена, количество вещества, моль, молярная масса
1.1.2.	выявлять взаимосвязи понятий
1.1.3.	использовать химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений.
1.2.	<i>Основные законы и факты</i>
1.2.1.	понимать смысл закона сохранения массы веществ и использовать его для составления уравнения химической реакции, проведения практических расчётов.
2.	<i>Многообразие химических реакций</i>
2.1.	называть признаки и условия химических реакций, типы химических реакций
2.2.	определять тип химической реакции, по формулам исходные вещества и продукты реакции.
2.3.	составлять уравнения химических реакций (разложения, замещения, соединения, обмена).
2.4.	Объяснять отличие химических явлений от физических.

Коррекционные задания

Там на неведомых дорожках следы химических ошибок

Коррекционная карточка состоит из двух частей:

- инструкция (план, алгоритм, правило);
- 15 заданий. Если ученик правильно выполнил первые 5 заданий, то этого достаточно. Если не смог, то после проработки инструкции, выполняет следующие 5 заданий.

Напишите уравнения химических реакций и укажите их тип		
Алгоритм. Составление уравнений химических реакций. Опорная схема. Типы химических реакций. 	<u>A.</u> $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow$ $\text{K} + \text{CuCl}_2 \rightarrow$ $\text{H}_2\text{O} \rightarrow$ $\text{CaO} + \text{HCl} \rightarrow$ $\text{Al} + ? \rightarrow \text{Al}_x\text{O}_y$	<u>B.</u> $\text{Al} + \text{I}_2 \rightarrow$ $\text{NH}_3 \rightarrow$ $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al} \rightarrow$ $\text{CuO} + \text{HCl} \rightarrow$ $\text{Fe} + ? \rightarrow \text{Fe}_x\text{Cl}_y$
	<u>C.</u> $\text{Al} + ? \rightarrow \text{Fe} + ?$ $\text{H}_2\text{S} \rightarrow$ $\text{ZnO} + \text{HCl} \rightarrow$ $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$ $\text{Mg} + \text{HI} \rightarrow$	

Такой приём позволяет ученику сформировать уверенность в том, что он способен раньше или позже справиться с заданиями разной сложности.

Пояснение к матрице «Индивидуально-типологические особенности ребёнка и трудности учения»

Матрица включает:

- типологию и характерные признаки нервной системы;
- виды учебных ситуаций затрудняющих учебную деятельность;
- виды учебных ситуаций облегчающих учебную деятельность;
- компенсаторные приёмы организации успешной индивидуальной деятельности

Матрица поможет учителю решить проблему, когда учебная деятельность требует от ученика таких качеств, которые не соответствуют особенностям его нервной системы, создав условия для использования учеником специальных компенсаторных приёмов, которые помогут ему преодолеть возникшие трудности и успешно справиться с учебным заданием.

Структурирование учебного процесса с учётом матрицы позволит педагогу организовать педагогическую поддержку успешности обучения учеников с разными нейродинамическими особенностями нервной системы.

Матрица. Индивидуально-типологические особенности ребёнка и трудности учения

Характерные признаки нервной системы	Виды учебных ситуаций		Компенсаторные приёмы организации успешной индивидуальной деятельности
	затрудняющие учебную деятельность	облегчающие учебную деятельность	
Слабая нервная система			
Низкая работоспособность и быстрое утомление, неустойчивость к сверхсильным и посторонним раздражителям, высокая чувствительность.	1. Длительная напряжённая, ограниченная во времени работа. 2. «Вопрос - быстрый ответ». 3. Работа после неудачного ответа, резкого замечания. 4. Работа, связанная с необходимостью отвлекаться. 5. Частое переключение с одного вида работы на другой. 6. Работа в шумной, беспокойной обстановке. 7. Усвоение на уроке большого по объёму, разнообразного по содержанию материала. 8. Обучение в гомогенных по способностям классах в атмосфере большого соревнования.	1. Монотонная работа. 2. Ответ в письменной форме. 3. Последовательная, планомерная работа. 4. Тщательная подготовительная работа, позволяющая самостоятельно устанавливать глубокие связи и отношения между объектами изучения, глубже и обстоятельнее усваивать учебный материал и потому обнаруживают свои преимущества в ситуациях, где требуются понимание и знание предмета сверх школьной программы. 5. Систематизация знаний, использование внешних опор, тщательный контроль за выполнением учебных заданий.	1. Компенсация быстрой утомляемости частыми перерывами для отдыха, разумной организацией учебной деятельности, режимом дня. 2. Преодоление недостаточной сосредоточенности и неустойчивости внимания усиленным контролем выполняемых работ после выполнения. 3. Компенсация медленного темпа умственной работы тщательной предварительной подготовкой. 4. Формирование уверенности в своей успешности в учении путём правильной тактики опросов и поощрений. 5. Уменьшение

			нервно-психического напряжения, возникающее в ответственные моменты учебной деятельности, с помощью предварительной подготовки, глубокого анализа и обдумывания усваиваемой информации, её систематизации, составления плана ответа.
Инертная нервная система			
Замедленное протекание нервных процессов (возбуждение и торможение).	1. Постановка заданий, разнообразных по содержанию и по способам решения. 2. Высокий темп подачи материала и неясная последовательность вопросов. 3. Ограничение работы во времени, отрицательная отметка при её невыполнении в срок. 4. Быстрое переключение внимания с одного вида работы на другой. 5. Оценка усвоения материала на первых порах его заучивания	1. Ситуации, не требующие: ● немедленного включения в работу, (так как активность возрастает постепенно); ● быстрого изменения неудачных формулировок. 2. Опрос не в начале урока. 3. Постановка заданий, основанных на знании пройденного материала, предполагающих высокую степень самостоятельности, произвольную организацию своей деятельности, предоставление времени на обдумывание и подготовку.	1. Предоставление возможности дать неполный ответ с последующим дополнением после небольшой паузы, что позволяет выкроить время для обдумывания. 2. Увеличение скорости работы за счёт предваряющих ответов: выполнение следующего задания, пропустив предыдущее. 3. Выполнение превентивных действий в подготовке ответов: предварительная подготовка и ответ после того, как его формулировка готова.
Сильная нервная система			
Выносливость, адекватное реагирование на сверхсильные раздражители, большая работоспособность.	Отсутствует напряжение в учении.	Легко адаптируется в любых ситуациях.	Приёмы положительной мотивации учебно-познавательной деятельности.