**Дифференциация и**

**индивидуализация обучения** **на уроках химии и биологии**.

У детей разный уровень восприятия информации, способности анализировать, работоспособности, внимания и памяти. Поэтому, каждому ребенку при процессе обучения необходим индивидуальный дифференцированный подход, который на данный момент, как я считаю, плохо реализуется на практике.

Как помочь детям справиться с этим огромным потоком информации не только на уроках химии и биологии, но и по другим предметам? Как готовить личность к будущей самостоятельной жизни в современном обществе, когда человек непрерывно должен адаптироваться к быстро меняющимся социально-экономическим условиям, когда от каждого требуются не только обширные знания, но и более высокий уровень творческого развития.

В основе моего педагогического опыта - концепция: дифференциация и

индивидуализация обучения. ( **слайд №1**)

Исходя из идеи концепции, поставила перед собой следующие цели и задачи:

(Слайд 2 «Цели и задачи»)

Главная цель, которую я поставила, начиная работать над опытом – развивать творческие способности учащихся в ходе совершенствования познавательной активности и самостоятельности обучающихся, рассмотрение и внедрение в практику путей реализации дифференцированного и индивидуального обучения для улучшения качества ЗУН учащихся.

Задачи:

* выявить причины мотивации образовательного процесса каждого ученика;
* определить дарования и способности учащихся, создав условия для активизации образовательного процесса и развития личности;
* создавать комфортную среду, способствующую максимальному проявлению индивидуальных особенностей, успешности каждого;
* разработать систему творческого преподавания предмета в повседневной практике, добиваясь положительных результатов в обучении.

Каждый учитель хочет, чтобы его предмет, как и все другие предметы, вызывал глубокий интерес у школьников.

Идея формирования д**ифференциации и**

**индивидуализации обучения** исходит из следующих моментов:

Во-первых, каждый должен обучаться на уровне его способностей и возможностей;

во-вторых, обучение адаптируется под особенности групп учащихся, что является существенным в современном обучении, поскольку именно чрезмерные нагрузки становятся причиной снижения здоровья учеников.

Этот вопрос позволяет решить технология дифференцированного обучения. Для меня важно, чтобы мои ученики умели не только писать биологические термины, химические формулы и уравнения реакций, но и понимали картину мира, умели логически мыслить, чтобы каждый урок был таким маленьким событием, праздником, доставляющим радость познания и общения.

Меня волнует формализм знаний современных школьников. Ученики правильно воспроизводят определения понятий, формулировки законов, но не могут раскрыть их сущность, т. е. термин для учащихся не наполнен смыслом, пониманием.

Вследствие этого ученик не может их применять, не может объяснить отдельные факты и явления с точки зрения теоретических положений, не может выйти за пределы примеров, данных в учебнике.

В итоге формальные знания - это бессмысленные знания. В уме ученика биологические и химические процессы идут по воле учителя.

Я думаю, давать детям готовую информацию - один из самых неэффективных способов учения. Знания не могут быть перенесены из головы в голову механически (услышал - усвоил).

Поэтому в практике обучения я стараюсь выполнять роль организатора независимой деятельности ученика и использую такие инновационные технологии обучения, которые позволяют значи­тельно эффективнее решать задачи дифференциации и индивидуализации обучения учащихся, воспитания инициативности и активной самостоятельности в обучении.

(**слайд «Инновационные технологии обучения**)

Учебное исследование;

Проектные технологии;

Информационные технологии;

Интегрированное обучение;

Групповые технологии обучения.

**Учебное исследование**

Один из путей в формировании – учебное исследование.(слайд «Учебное исследование»

Исследование - вид деятельности, который изначально не несет в себе элементы принуждения. Это свободная творческая деятельность, которая дает возможность каждому проявить свои личностные качества, получить желаемый результат своим, самостоятельно избранным способом.

Исследовательская деятельность учащихся не может начаться внезапно и вдруг: детей необходимо подготовить, настроить, научить. Можно организовать учебный процесс так, чтобы постепенно, от урока к уроку, от темы к теме вводить элементы исследовательской деятельности и получить в перспективе желаемый результат.

Выделяют три уровня исследовательского обучения.

1)На первом уровне учитель ставит проблему и намечает метод ее решения. Само решение самостоятельно осуществляет учащийся.

2) На втором уровне учитель только ставит проблему, а метод ее решения ищет уже учащийся.

3) На третьем уровне все вышеназванные этапы осуществляются учащимися самостоятельно.

Лабораторный эксперимент – как форма исследовательской деятельности

Наибольшие возможности для формирования и развития исследовательской деятельности при изучении химии дает лабораторный эксперимент на уроках, проводимый самими учащимися. Представленный учителем демонстрационный опыт, хотя и наблюдается всеми учащимися, носит больше иллюстративный характер. С помощью демонстрации можно подтвердить, доказать, проиллюстрировать какое-либо явление или закономерность. Организовать же наблюдение, исследовательскую деятельность, решение задачи или проблемы лучше через лабораторный, индивидуальный или групповой эксперимент в зависимости от поставленной цели.

Проделывая предложенные опыты по методу исследования, учащиеся имеют возможность более тщательно наблюдать за происходящими явлениями. В курсе химии в классах традиционного обучения целесообразно сочетать наблюдение с частично-поисковой работой, постепенно увеличивая долю последней. Таким образом, у учащихся развивается способность наблюдать и анализировать происходящие в ходе опытов явления, развиваются умения практической деятельности и фиксирования результатов наблюдений, а затем по результатам делать необходимые выводы.

Чтобы наблюдения носили более продуктивный характер, можно предложить учащимся заносить результаты исследований в таблицы, схемы, изобразить явления в виде рисунков. Для этого дети должны осмыслить свои действия, выбрать необходимый способ решения поставленной задачи, даже если она покажется на первый взгляд простой. При этом не следует забывать, что учащиеся обладают какими-то первоначальными знаниями, некоторые проводимые опыты им знакомы, отдельные явления известны, но, выполняя эксперимент с поставленной целью, они приводят разрозненные знания в систему, и в ходе этого процесса появляется новое знание. Не следует бояться предлагать учащимся простые и знакомые им опыты. Если цель сформулирована четко, то в ходе эксперимента они всегда сделают для себя открытие, придут к новым результатам и выводам. Ценность полученного таким образом знания для них будет более значима, чем продемонстрированное учителем явление и вывод, сделанный в результате фронтального обсуждения, особенно в начале изучения курса.

**(Слайд № 7 «Учебное исследование»)** При организации лабораторного исследовательского эксперимента необходимо обеспечить учащихся четкими инструкциями и оборудованием.

Например, исследовательская работа по теме «Соли» в 8-м классе

Цель: Исследовать на растворимость предложенные соли, выяснить, на какие группы можно подразделить соли. **(Слайд № 8)**

КАРТОЧКА-ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕМЕ «СОЛИ»

1. Знакомство с различными солями

1. Прочитайте текст на с. учебника (начало параграфа).
2. Проверьте на растворимость образцы солей, занесите результаты в таблицу.

**Проектные технологии на уроках химии и биологии**

Развитию исследовательских навыков способствует применение метода проектов. **(Слайд 9 )**

Этот метод способствует решению учащимися творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом (в отличие от практикума), направленную на получение материального результата.

Таким образом, проект - более широкое понятие, чем исследовательская деятельность. Использование метода проектов способствует усвоению программного материала, позволяет естественным образом развивать необходимые учебные навыки, формировать коммуникативные умения, навыки самостоятельной работы с дополнительной литературой.

Особо следует отметить эффективность данного метода для развития самостоятельности и ответственности учащихся, их умения работать в группах, коммуникативные навыки. При организации групповых проектов большое значение имеет правильное формирование групп учащихся. Группы можно создавать на основе личной симпатии, индивидуальных интересов, особенных умений каждого.

**Слайд 9 «Основа проектной деятельности»**

Развитие познавательных навыков учащихся;

Развитие умений самостоятельно конструировать свои знания

Развитие умений ориентироваться в информационном пространстве;

Развитие критического и творческого мышления;

Развитие умения увидеть, сформулировать и решить проблему ;

**Слайд 10 «Алгоритм создания проекта»**

1.Проблема

2.Тема проекта

3.Проблемный вопрос

4.Гипотеза решения проблемы

5.Цель исследования

6.Составление плана

7.Выбор методов

7.Проведение исследования

8.Оформление результатов

9.Защита проекта

**Слайд 10 «Результативность» (на схеме)**

Работа над проектом состоит из нескольких этапов. **(Слайд 11 «Этапы работы над проектом»)**

1) После изучения теоретического материала учащиеся под руководством учителя определяют тему проекта исходя из экологических проблем местного региона, ставят цель проекта, выдвигают гипотезу, обсуждают проблемы, связанные с темой данного проекта.

2)Распределение учащихся по группам: информационная группа, экспериментальная группа, социологическая группа, оформительская группа;

3)Определение источников информации, способов представления результатов;

4)Распределение обязанностей между членами команды,

5)Исследование: сбор информации, овладение методикой исследования. Используемые методы: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты.

6)Представление результатов на заключительной научно-практической конференции учащихся.

На всех этапах проекта осуществляется индивидуально- групповая консультация учителя.

Над составлением проектов больше занимаемся на занятиях кружка «Биоэконика» («Мир вокруг нас») . Так, за последние годы мы с учащимися составили такие исследовательские проекты:

**Слайд 12 ,13 «Темы проектов»**

Кроме того, ведется кружок «Биоэконика» ( «Мир вокруг нас»). **(Слайд 14)**

Данный курс направлен на повышение качества биологического, химического и экологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Дифференцированный подход при подготовке к ГИА, повторение разделов биологии и химии на базовом уровне способствует углублению знаний и расширению кругозора в данных областях. Занятия призваны также восполнить недостаток биологических и химических знаний учащихся.

Курс может быть применён и при подготовке к ГИА , и при подготовке к олимпиадам, что делает ее универсальной.

Методические принципы курса: осуществляется личностно-ориентировочный подход, занятия способствуют учитывать особенности учащихся, формируют умение свободно и творчески мыслить.

В процессе выполнения школьниками проектов экологической направленности развивается системное мышление, способность выявлять и формулировать проблему, подлежащую решению, находить рациональные пути ее разрешения. Чтобы мои ученики не были бездумными потребителями, но и внесли свой вклад в укрепление и сохранение природы.

**Информационные технологии** **(Слайды 15,16)**

Слайд «Информационные технологии».

1.Информационные технологии - обязательное условие эффективности любого урока.

1. Учебные фильмы ВВС.

3.Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория.

4.Виртуальные уроки Кирилла и Мефодия. Химия 8кл., 9кл и т.д.

**Кабинет химии**

Кабинет химии и биологии оснащен достаточно. Имеющееся оборудование позволяет на уровне проводить лабораторные и практические работы. Но мы были бы очень рады микроскопам. **(Слайд 17)**

**Работа с одаренными детьми (Слайд 18)**

Систематическая работа на уроках по дифференциации и

индивидуализации обучения детей, занятия кружка по химии и биологии, позволяет мне вести работу с одаренными учащимися.

Заметны достижения моих учащихся на районных, республиканских олимпиадах. **(Слайды 19, 20,21)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Уровень** | **Предмет** | **Место** | **Класс** |
| **2007-08** | **муниципальный** | **Химия** | **3 место** | **9** |
| **2008-09г.** | **муниципальный** | **Химия**  **биология**  **экология** | **4 место**  **1 место**  **1 место** | **9**  **9**  **9** |
| **2008-09г.** | **республиканский** | **биология**  **экология** | **участие**  **призёр** | **9**  **9** |
| **2010-11г.** | **муниципальный** | **экология** | **1 место** | **9** |
| **2010-11г.** | **республиканский** | **экология** | **участие** | **9** |
| **2013-14 г.** | **муниципальный** | **биология** | **3 место** | **8** |
| **2014-15 г.** | **муниципальный** | **Биология**  **Химия**  **экология** | **1 место**  **первый результат** | **9**  **8**  **9** |
| **2014-15 г.** | **республиканский** | **биология** | **участие** | **9** |

В 2014 году мы участвовали в конкурсе научно-исследовательских и творческих работ «Нобелевские надежды КНИТУ-2014», в результате которого ученица 8-ого класса получила сертификат.( **слайд 22 «Нобелевские надежды»)**

Качество знаний и результаты ОГЭ по химии и биологии. **(Слайд 23 ).**

Ежеурочная работа по повышению интереса к предмету химии и биологии, индивидуальная работа с каждым учащимся позволили улучшить целом качество знаний по химии.

В последнее время работу учителя часто стали оценивать по результатам ЕГЭ, так как у нас школа основная, ЕГЭ отсутствует, немаловажными являются результаты ОГЭ. По результатам ОГЭ учащиеся показывают высокие результаты, хотя не каждый год выбирают мой предмет Показатели выше районных и республиканских.

Таблица в сравнении с районными и республиканскими показателями ОГЭ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | **Средний балл 2013** | **Средний балл 2013** | **Средний балл 2013** |
| **Химия** | **По РТ** | **П о району** | **По школе** |
| **4,6** | **4,9** | **5** |
| **Биология** | **4,53** | **4,81** | **4,87** |

Для меня главное, что мои ученики, пусть даже слабые, почувствовали успех, даже небольшой, занимаясь у меня на уроках. Также моя важная задача в том, чтобы помочь ученикам самореализоваться, учитывая интересы и помочь сдать успешно ОГЭ по моим предметам .

**Мои выпускники (Слайд 24**)

Результативность своей работы я вижу в том, что дети ко мне на уроки идут с желанием, значит, мне удалось вызвать интерес к предмету. А если еще мои ученики решили и в дальнейшем изучать химию и биологию, получить профессию, связанную с моим предметом, значит, я сделала шаг вперед. Ежегодно выпускники поступают по профилю химии и биологии в учебные заведения . За последние годы из общего количества выпускников 9 класса в учебные заведения поступили от 7 до 13%.

Таблица:

**(Слайд 25)**  Поступление выпускников школы по направлению «Химия» и «Биология».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебные годы** | **9 класс** | |
|  | **Всего выпускников** | **Поступило по направлению «Химия» и «Биология»** |
|  | **18** | **11 % (2 чел.)** |
| **2009-10** | **14** | **7% (1 чел)** |
| **2010-11** | **16** | **12,5 % (2чел.)** |
| **2011-12** | **14** | **-** |
| **2012-13** | **15** | **13% (2 чел)** |
| **2013-14** | **14** | **7 % (1 чел)** |

Воспитательная работа ( **слайды 26-29)**

У меня, как у каждого учителя, есть закрепленный класс. Я являюсь классным руководителем 6 класса.

И в работе с классом стараюсь вести работу по развитию творческих, коммуникативных способностей.

Учащиеся 6 класса обладают навыками и умением общения, обучения, активны, добросовестны. Стараются ежегодно участвовать на таких конкурсах, как «Русский медвежонок», «Кенгуру», «Инфоурок», на разных конкурсах по художественной самодеятельности.

**(Слайд 30)** Так, ученица Юманова Валерия занимает призовые места на конкурсах, как на районном, так и на региональном уровне.

Уровень воспитанности достаточно высокий, нет детей с низким уровнем воспитанности. Систематически проводимая диагностика по изучению личности ученика показала, что дети деятельностны, обучение и общение идут рядом, нет детей с низкой школьной мотивацией. С воспитанниками отношения доверительные, взаимоуважительные . **Слайд 31**

Мои дети очень инициативные и позитивные. С ними никогда не бывает скучно.

Опыт работы

Опыт своей работы стараюсь обобщать на школьном, кустовом, районном, Республиканском уровнях. (**слайд 32** ) Но на это, считаю, у учителя за каждодневными проблемами обучения абсолютно не хватает времени.

* 2008 год – выступление на РМО учителей биологии и химии
* 2013 год – выступление на всероссийской научно-практической конференции по теме «Формирование эколого-географической культуры учащейся молодёжи в школе и вузе ». **(Слайд 33)**
* 2014 год – выступление на республиканском семинар - практикуме «Образовательные технологии на основе межпредметных связей как важнейший ресурс развивающего обучения на уроках природоведения» на базе химического образования Химического института им. А.М. Бутлерова КФУ

Оценка педагогической деятельности.

Моя работа оценена Почётной грамотой МО и Н РТ**. (Слайд 34,35)**

Высказывание о воспитании … **Слайд 36**

***Каждый ребёнок, если его научить «правильно» мыслить, может добиться успеха в жизни.***