

## Технология междисциплинарного обучения

**Татьяна Вячеславовна Коробейникова,**

учитель начальных классов БОУ «Гимназия 140», почётный работник образования, г. Омск

**Всякая система обучения направлена к достижению определённых целей и решению конкретных задач. Среди них всегда есть главные и второстепенные, выделив которые, можно определить сущность, или ядро, системы.**

Так, характеризуя традиционную систему обучения в школе, достаточно указать на триаду «знания, умения, навыки», чтобы понять «знаниевую» сущность или доминанту такого обучения. Если же попытаться описать сущность нашего обучения, то в качестве такого «ядерного» компонента следует указать всемерное поощрение и развитие познавательной или исследовательской активности ребёнка. Задача педагога весьма скромная — не столько раздуть, сколько **не погасить** искру исследования, которая присуща каждому здоровому ребёнку. Мы разделяем позицию тех педагогов и психологов, которые считают, что потребность в новизне, любознательность, стремление к исследованиям и знаниям являются врождёнными для каждого ребёнка, но они слишком часто оказываются подавленными родителями и образовательной средой. Содержание и методы обучения на каждой ступени образования должны быть направлены к тому, чтобы исследовательский дар ребёнка, проявляемый в разных формах его исследовательской активности, имел обильную «питательную среду» и был востребован в обучении.

Одно из наиболее ярких и ранних проявлений активности — бескорыстное стремление ребёнка к познанию окружающего мира. Значение этой активности так велико, что ни одна из теорий психического развития ребёнка не обходится без обращения к ней. Это породило ряд очень близких понятий, различающихся между собой лишь акцентированием на том или ином её аспекте. К примеру, при рассмотрении психического развития ребёнка мы встречаем такие понятия, как «исследовательское поведение» и «исследовательская активность», «любопытность» и «познавательная активность», «исследовательская инициативность», «интеллектуальная активность» и «исследовательская деятельность». Остановимся на понятии «исследовательская активность» как ключевом, так как мы исходим из концепции развития, предложенной А.М. Матюшкиным, наиболее последовательной теории, раскрывающей особенности становления исследовательской активности в онтогенезе.

Согласно этой концепции, «наиболее общая характеристика и структурный компонент творческого потенциала ребёнка — познавательные потребности, составляющие психологическую основу доминантности мотивации». Познавательная мотивация ребёнка выражается в его исследовательской активности, реализация

которой обеспечивает непроизвольное открытие мира и лежит в основе творческого типа развития личности. А.М. Матюшкин наметил основные этапы развития исследовательской активности в детском возрасте: от первоначальной, очень широкой любознательности ко всему новому к более высоким формам, выражающимся в самостоятельной постановке вопросов и проблем по отношению к новому и неизвестному и в поиске ответов на них. С этого этапа, который достигается к 6–7 годам, основным структурным компонентом творческого развития ребёнка становится проблемность. «Она обеспечивает постоянную открытость ребёнка новому, выражается в поиске несоответствий и противоречий, в собственной постановке вопросов и проблем. Каждая неудача рождает познавательную проблему, вызывает исследовательскую активность и обеспечивает возможности нового этапа в творческом развитии» (Н.Н. Поддьяков).

Что же такое «позиция исследователя»? Чем она характеризуется:

1) высоким уровнем и широтой поисково-исследовательской активности ребёнка в ситуации неопределённости, обусловленной бескорыстной познавательной потребностью. Стремлением к самостоятельному познанию истины;

2) выраженной склонностью к продолжительным самостоятельным умственным усилиям в процессе поиска неизвестного, за которой стоит потребность в мыслительной нагрузке;

3) позитивным отношением, предпочтением продуктивных способов познания.

Самым близким понятием по отношению к исследовательской позиции в обучении можно считать понятие «субъект учебной деятельности». В самом деле, подлинными субъектами учебной деятельности, по определению Г.А. Цукерман, — это дети, которые наиболее активно включаются «в поиск новых способов деятельности».

«Наблюдательность, творчество, способность делать выводы, открытия не составляют какого-нибудь исключительного дара; этот дар принадлежит всем, и его надо развивать. Этот дар был бы распространён в тысячу раз более, если бы в наших школах преобладал другой метод обучения» (В.П. Вахтёров).

В нашей гимназии мы пытаемся создать условия для творческого развития личности, для самореализации детей в исследовательской деятельности. На решение поставленной цели направлена программа Н.Б. Шумаковой «Междисциплинарное обучение», которая реализуется в начальной школе с 1998 года.

#### **Цели и задачи обучения:**

1. Создать условия для раскрытия и развития индивидуальности ребёнка.
2. Создать условия для развития творческих возможностей.
3. Развитие целостного миропонимания.



4. Развитие всех видов мышления и способности к решению проблем.

5. Развитие способности к самостоятельным исследованиям, умение работать совместно.

6. Развитие способности к самопознанию, формирование положительной «я-концепции» и понимания ценности и уникальности другого человека.

#### **Методы построения обучения:**

1. Обучение через собственное исследование, оно носит творческий характер (нет готового образца).

2. Обучение без образца основано на собственном открытии знаний об окружающем мире.

Курс междисциплинарного обучения (МДО) в начальной школе рассчитан на четыре года. Специфика методики обучения определяет и особенности распределения учебного времени для осуществления программы. Так, занятия-исследования рассчитаны на два часа (спаренных урока), а занятия-применения — на час или два часа. Содержание отбирается исходя из потребностей в изучении тем по обязательной программе по предметам, с учётом особенностей познавательных интересов и возможностей учеников, а также логики изложения курса междисциплинарного обучения.

Если попытаться кратко представить этот предмет, то можно выстроить следующую схему: Курс междисциплинарного обучения предполагает ознакомление и формирование умения оперировать необходимым «словарём исследователя»: такими понятиями, как факт, мнение, гипотеза, доказательство, критерий. В исследованиях на занятиях по МДО дети приобретают мыслительные и исследовательские умения, учатся представлять результаты своих больших и малых работ в самых разнообразных формах. Они учатся анализировать, классифицировать, сравнивать, выделять критерии и оценивать факты, события, процессы с помощью разных критериев, рассматривать с разных точек зрения, проверять, доказывать, устанавливать причинно-следственные связи, делать умозаключения, ставить исследовательские вопросы, формулировать проблемы, выдвигать гипотезы и т.д.

## **Уроки применения**

### **СТРУКТУРА:**

#### **Дедуктивное исследование:**

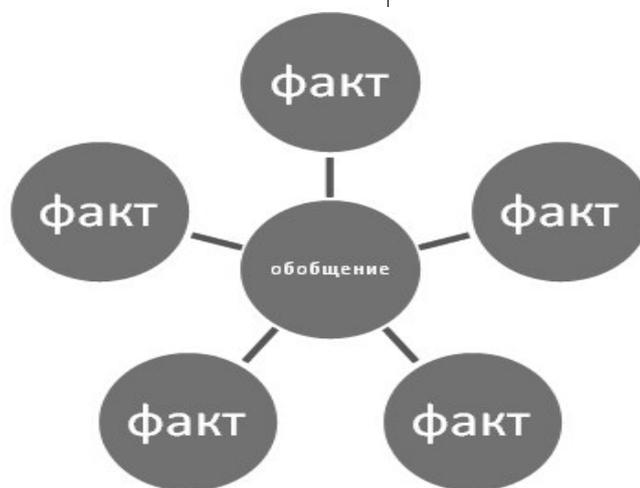
1. Мотивация.
2. Обобщение.
3. Выдвижение гипотез.
4. Работа в группах.

5. Обмен информацией.
6. Организация информации.
7. Связывание информации (итоги).
8. Рефлексия.



**Индуктивное исследование:**

1. Мотивация.
2. Работа в группах.
3. Обмен информацией.
4. Организация информации.
5. Связывание фактов.
6. Обобщение (итоги).
7. Рефлексия.



**МОТИВАЦИЯ:**

1. Приём «ключевых слов» (роль, значение, недостатки, преимущества).
2. Приём — «загадка-интерпритация»: картинки, слова, опыты.
3. Приём — «выполнимое-невыполнимое».
4. Приём — «погружение в проблему».

Изменение, влияние и порядок — это основные темы, распределённые на весь курс обучения в начальной школе.

Из целей, задач и методов построения обучения видно, что научно-познавательная деятельность субъектов образовательного процесса поставлена на довольно высокий уровень. Результатом такого обучения являются научно-практические конференции.

В рамках программы междисциплинарного обучения используются различные методы и формы обучения: индуктивное исследование, дедуктивное исследование, групповое исследование и индивидуальное самостоятельное исследование учащихся.

**РАЗВИТИЕ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
УЧАЩИХСЯ**  
**Организация  
исследования**



Проведение самостоятельных исследований предполагает обучение основным понятиям, методам и этапам научно-исследовательской работы, умению собирать и анализировать информацию, представлять её для других людей в виде разных форм рисунка, буклета, текста, модели, графика и т.п.).



Детей поощряют к тому, чтобы они выбирали области науки, знаний, общественной жизни, которые их интересуют, самостоятельно формулировали проблемы, умели поставить необходимые вопросы и найти методы и способы их решения с помощью самостоятельных исследований.

Выбор области самостоятельной научной работы зависит от интересов и склонностей ребёнка. Этот выбор может быть связан с интересом к тому или иному предмету, преподаваемому в школе. Серьёзный и обдуманый выбор темы позволяет учащимся значительно продвинуться в изучении того или иного предмета.

Важная и наиболее трудная часть работы — формулировка проблемы и целей исследования. Проблема и цель исследования часто формулируются в соответствии с глобальной темой года по междисциплинарному обучению (изменение, влияние, порядок). Но мы не ограничиваем детей в исследовательской работе только этими темами. Они вправе выбрать то направление, которое их больше интересует.

После того, как цель исследования определена, необходимо сформулировать задачи исследования, посредством решения которых эта цель достигается. Исследовательских задач может быть несколько. Формулировка задач тесно связана со структурой исследования, причём отдельные задачи могут быть поставлены как для литературной, так и для методической (исследовательской, экспериментальной) части.

Задачи определяют содержание исследования и структуру работы. В работе должен быть литературный обзор с обязательными ссылками на использованный литературный источник и список литературы.

МОУ «Гимназия № 140»  
Омск 2006г.

# Удивительный мир кристаллов

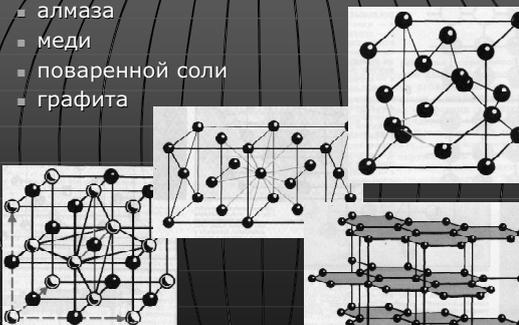
Выполнил ученик 4 класса  
гимназии № 140  
Цындук Сергей.  
Руководитель: Коробейникова Т.В.

## План.

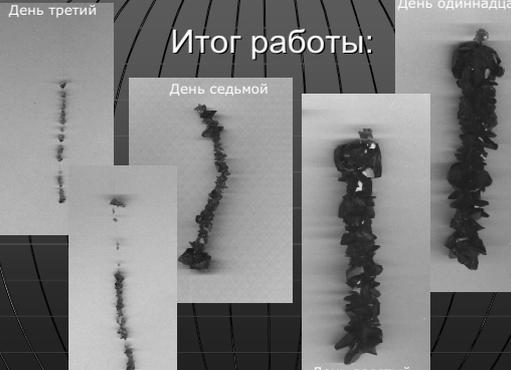
- Что такое кристаллы.
- Как устроены кристаллы.
- Формы кристаллов.
- Где и как образуются кристаллы.
- Кристаллы – гиганты.
- Выращивание кристаллов (практическая работа).
- Заключение.
- Использованная литература.

## Кристаллическая решётка

- алмаза
- меди
- поваренной соли
- графита



## Итог работы:



Следующий этап работы – представление собственных данных (в виде текста, графиков, таблиц, диаграмм, презентаций и т.д.), выводы и предложения.

Работу выполнил: Геворгян Владислав,  
ученик 4-3 класса.  
Руководитель: Коробейникова Т.В.

# Облака.

Основополагающий вопрос: «Облака приносят вред или пользу?»



МОУ «Гимназия № 140» 2006 год

## Содержание.

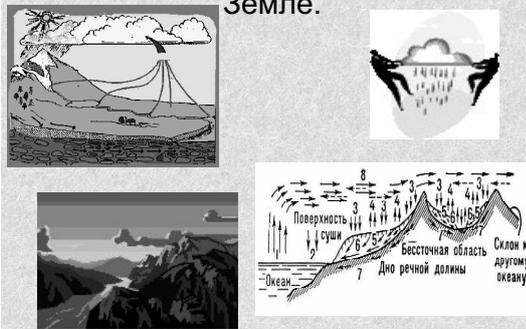
- Влагооборот.
- Что такое облака?
- Виды облаков.
- Образование облаков.
- Размеры.
- Физические процессы.
- Можно ли управлять облаками.
- Выводы.
- Литература.



Почему мне захотелось изучить эту тему?

.....небо издавна привлекало и манило человека своей красотой и загадочностью. В тёплый летний день по огромному воздушному пространству проплывают загадочные фигуры, которые часто напоминают людям сказочные существа, иногда облака пугают нас своим зловещим видом. Так что же это такое облака? Может земля может существовать и без них? А может они приносят большой вред? Или пользу? Попробуем ответить на эти и многие другие вопросы.

## Схема круговорота воды на Земле.



## Литература:

Атлас облаков, под ред. А. Х. Хргиана, Л., 1957; Физика облаков, под ред. А. Х. Хргиана, Л., 1961; Шметер С. М., Физика конвективных облаков, Л., 1972; Труды VIII Всесоюзной конференции по физике облаков и активным воздействиям, Л., 1970; Изменение погоды человеком, пер. с англ., под ред. И. П. Мазина, М., 1972; Mason B. J., The physics of clouds, Oxf., 1957; Proceedings of the International conference on cloud physics, Toronto, August, 1968, Toronto, 1968.

- И. П. Мазин.

Выполнение исследовательской части работы во многом определяется личностью руководителя, его возможностями и главное — заинтересованностью в результате работы. Только сочетание «заинтересованный учитель (руководитель) — заинтересованный ученик» может сделать работу по-настоящему качественной и полезной.

К положительным результатам нашей совместной работы следует отнести значительно возросший в последние годы уровень представленных учащимися работ, участие ребят в городских и российских конференциях, получение ими высокой оценки в виде призовых мест, почётных грамот и т.д.

Слово «конференция» ассоциируется в нашем сознании со строгой, академической обстановкой, сложными, глубокими докладами. И это действительно так. Ведь научно-исследовательская конференция и заключается в том, чтобы учёные или профессионалы могли встретиться и обсудить важные научные проблемы и достижения. Однако традиционный смысл научно-исследовательской конференции не может быть автоматически перенесён на эту же форму работы с учениками. Никто не ожидает, что школьники будут представлять свои научные достижения на том же уровне, что и научные сотрудники. Смысл школьных конференций в другом. Именно конференция, как одно из звеньев ступени обучения МДО, даёт возможность детям проявить себя и продемонстрировать свою точку зрения в коллективной дискуссии.

Воспитательный элемент конференции — в возможности самостоятельной работы учащегося над выбранной темой. Во-первых, ребёнок углубляется в изучение той темы, которая его волнует, во-вторых, он может не только выдвигать свои оригинальные идеи, но и высказывать свою, порой спорную, точку зре-

ния перед сверстниками, которые вряд ли останутся равнодушными к выступлению товарища и будут всё «принимать на веру». Большое значение для ученика имеет ситуация взаимодействия с руководителем темы. Совместная работа взрослого и ребёнка, где доминирующую роль в исследовании играет сам ученик, развивает чувство доверия, сотворчества, взаимного уважения. С воспитательной точки зрения важен главный этап работы — выбор темы. Предлагая на всеобщее обсуждение свою тему, ученик фактически раскрывает свою философию. Он комментирует отдельные положения своей работы, выражая своё формирующееся «Я». Форма же проведения конференции позволяет учащимся выражать различные точки зрения, выслушивать друг друга, вести дискуссии на высоком культурном уровне: использовать в качестве аргументов факты, стройную систему логических доказательств при условии уважения к собеседнику и его аргументам, к аудитории. Во время конференции у выступающего обостряется восприятие оценки своей позиции, и даже, если он не соглашается с высказанной кем-то или коллективной точкой зрения и продолжает отстаивать свою позицию, он всё равно сохранит в своей памяти весь спектр мнений участников. Здесь решается двойная воспитательная задача: младшеклассник излагает позицию своего «Я» и в то же время получает варианты коррекции этой позиции, сохраняя при этом свободу выбора.

Важно отметить и то, что у педагогов, принимающих участие в подготовке и работе конференции, есть возможность увидеть тот круг тем и проблем, которые волнуют их воспитанников. Это помогает им лучше раскрыть интересы детей, получая возможность развивать и стратегически планировать воспитательную работу с ними.

## Библиографический список

1. *Шумакова Н.Б.* Обучение и развитие одарённых детей. М.: Воронеж, 2004.
2. *Шумакова Н.Б.* От исследовательской активности — к исследовательской работе старшеклассников. М., 2002.

В оформлении статьи использованы работы учащихся гимназии. 