

Министерство образования, науки и молодёжной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края
Ладожский многопрофильный техникум

Информационный бюллетень №2
методического кабинета
«Ладожского многопрофильного техникума»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

*"Три качества - обширные знания, привычка мыслить
и благородство чувств - необходимы для того, чтобы
человек был образованным в полном смысле этого слова"*

Н.Г.Чернышевский

1. Исследовательские общества учащихся в России: из истории вопроса

Необходимость развития исследовательских способностей учащихся признавалась многими известными педагогами прошлого. Значимость процесса исследования неоднократно подчёркивали в своих работах Я.А.Каменский, Ж-Ж. Руссо, И.Г.Песталоцци, А. Дистервег. Практика, как основа познания мира, окружающей действительности была одним из лейтмотивов реформ, проводимых в области образования в России на протяжении 18 и последующих веков.

В 19 веке в странах Западной Европы, а также России большую популярность приобретает идея "наглядности" в школьном образовании, сформулированная ещё в пору Песталоцци, а также идеи связанные с развитием творческих способностей ребёнка, как условия успешного обучения. При этом на первый план выступает идея прагматизации знания, возможность его практического применения.

В России подобные идеи пробивали себе дорогу достаточно сложно. В немалой степени это связано с условиями исторического развития в 19 веке. В числе первых, кто на практике использовал различные формы исследовательской деятельности учащихся был декабрист И.Д. Якушкин, преподававший в Ялуторовской женской школе.

В начале 20 века, в отечественной педагогике немало внимания уделялось туристско-экскурсионному направлению исследовательской деятельности. Здесь объединились интересы государства, педагогов и самих учащихся. В начале 20 века в стране по некоторым подсчётам существовало около 100 организаций, которые занимались проведением экскурсионной работы. В этот период по всей России создаётся большое количество добровольных обществ, главная цель которых – знакомство и изучение родного края, организация образовательных экскурсий и научных путешествий в различные уголки страны (Московское общество грамотности, общество Тенишевского училища, Тверское общество внешкольного развития учащихся, физико-математический кружок при Ярославской мужской гимназии и др.). При этом экскурсанты занимались не только созерцанием красот природы и историко-культурных памятников, но и проводили практические наблюдения, ставили опыты, результаты которых старательно фиксировались и публиковались в печатных изданиях учебных заведений.

Конечно, появление подобных исследовательских обществ в немалой степени зависело от увлечённости самих педагогов, осознания значимости своего дела. Немалая заслуга в обосновании эффективности экскурсий с точки зрения получения научно – практического знания принадлежит К.Д.Ушинскому, А.Я. Герду, П.Ф.Каптереву. Как напутствие могли восприниматься слова написанные П.Ф.Каптеревым в 1885 году в его работе "Дидактические очерки" "...Несомненно придёт время, когда кругосветное путешествие, в видах учебно - воспитательных, будет необходимым элементом серьёзного общего образования, ...педагогу нужно серьёзно озаботиться тем, чтобы по возможности в каждой отрасли знания основные представления и понятия были приобретены вполне наглядным путём, иначе будет недостаток основательности и твёрдости в знаниях".(3) В 1910 году известными в дореволюционной России методистами Б.Е.Райковым и Г.И.Бочем была выпущена книга "Школьные экскурсии, их значение и организация". В 1921 году по рекомендации Н.К.Крупской работа была переиздана вновь.

Подобная активная работа учителей не осталась незамеченной властями. Так, Министерство Народного просвещения в 1910 году рекомендовало к включению в учебные программы экскурсии, как вид исследовательской деятельности. Идя навстречу многочисленным просьбам руководителей обществ Министерство путей сообщения ввело в 1899 году первый льготный тариф со скидкой в 75% со стоимости билетов для ученических экскурсий. Группы экскурсантов получили право найма отдельного вагона по тарифу 3 класса (правда, в 1912 году льготы были сокращены до 50%).

В начале 20 века издавались специализированные туристско - экскурсионные журналы "Экскурсионный вестник" в Москве, одесские "Записки Крымско - Кавказского Горного клуба", "Русский турист" в Спб, кроме того каждое общество стремилось на страницах печати поделиться своим опытом.

Несколько слов следует сказать о технологии создания и работе создаваемых обществ и кружков. После принятия решения о начале деятельности приступали к работе над Уставом. Как правило, главой общества избирался директор училища, либо представитель попечительского совета. Устав определял структуру общества, права и обязанности его членов, регламентировал его финансовую деятельность, определял порядок работы ревизионной комиссии и вопросы связанные с внесением дополнений в Устав, отчётность, прекращение деятельности общества. Власти неусыпно следили за их деятельностью.

После того, как формальности были выполнены, общество приступало к своей практической деятельности. Ежегодно организовывались исследовательские экскурсии, маршруты которых тщательно разрабатывались, определялась численность участников, продолжительность, финансовые затраты.

Перед началом путешествия в путь учащиеся проходили "теоретическую" подготовку знакомясь с историей тех мест, которые будут исследованы. Так, учащиеся Тверской гимназии, отмечая в 1912 году 10-летие своего общества, организовали исследовательскую экспедицию на Кавказ в составе 26 человек по маршруту: Тверь - Москва - Ростов – Пятигорск – Кисловодск – Владикавказ - Военно-Грузинская дорога – Тифлис – Боржоми – Батум – Малоярославец – Москва - Тверь.

Руководил экспедицией директор гимназии П.П.Чернышев. Из отчёта мы узнаём о проведённых биологических исследованиях, изучении и описании с географической точки зрения посещаемых городов (напр. Батум), литературных вечерах, где учащимися читались стихи русских поэтов, а также собственного сочинения. Все участники ведут дневник путешествий, в который записывают свои впечатления. Авторы лучших дневниковых записок по окончании экспедиции получали возможность опубликовать свои материалы.

Важное внимание в ходе подобных образовательных поездок уделялось воспитанию нравственности в подрастающем поколении, формированию сознания важности непреходящих человеческих ценностей, привитию чувства любви к своему Отечеству, его прошлому.

Деятельность исследовательских, экскурсионных обществ получала в дореволюционной России всеобщее признание. Так, всё тоже Тверское общество в 1913 году на Всероссийской выставке в Киеве было награждено медалью за организацию исследовательско – экскурсионной деятельности учащихся.

В 20-30-е годы вновь возникает интерес к развитию исследовательского потенциала подростков. Это движение облекается в форму клубной работы, развитие которого связано с именами С.Т.Шацкого, А.И.Макаренко и др. По их инициативе и под непосредственным

руководством создавались опытные базы внешкольной работы, способствующие включению учащихся в процесс познавательной деятельности, приобщая подростков к духовной культуре.

В 40-50-е годы исследовательское движение было несколько заформализовано, отличалось излишней помпезностью и заидеологизированностью, что вполне объяснимо если учесть политическую ситуацию царившую в стране.

С начала 60-х годов в условиях начавшейся НТР вновь усиливается интерес к научной деятельности школьников, появляются Малые академии наук. Причём на первый план выдвигаются научные общества учащихся (НОУ), где превалирует интерес к исследованиям физико-математического и технического направления. Среди наиболее известных объединений, возникших по всей стране, можно назвать Симферопольское общество любителей астрономии (СОЛА), Малую Академию наук Крыма "Искатель", целую сеть НОУ организованных АН БССР, Ученический клуб фантастических проектов и научных гипотез при школе-интернате 12 им. А.С.Макаренко в Баку.

Главная цель, преследуемая организаторами НОУ, заключалась не только в воспитании у школьников потребности и умения самостоятельно приобретать знания и расширять свой идейный и научно-технический кругозор, но и в профессиональной ориентации учащихся, способствуя выбору жизненного пути. В этой связи показателен опыт НОУ "Асвета" из Белоруссии, секции которого служили своего рода стартовыми площадками для поступления в ВУЗы республики.

Как и в дореволюционные годы, подобная активная деятельность не могла остаться незамеченной. Так, 5 марта 1977 года совместным постановлением Секретариата ЦК ВЛКСМ, Коллегии МП СССР, Президиума ВС НТО, Президиума правления общества "Знание" было утверждено "Примерное положение о НОУ. Проводимая в этом направлении работа стала впоследствии предметом специального исследования В.С. Муллоджанова "Профессиональная ориентация старшеклассников в деятельности НОУ". В ней, в частности, отмечается: "Анализ становления и развития НОУ дает основание выделить в качестве направлений их деятельности: развитие у старшеклассников интереса и увлеченности трудом, связанным с определенным видом профессиональной деятельности, развитие научно-технического творчества в условиях современного производства, включение старшеклассников в реальную профессиональную деятельность, имеющую приближенный по времени результат и общественную значимость. Занятия в НОУ дают старшекласснику возможность в наибольшей степени проявить свою индивидуальность. У него более широкие связи с социальной средой, возможности для участия в общественно-значимой деятельности".

Школы Ленинграда тоже активно участвовали в научно-исследовательской работе. В начале 70-х годов в школе 123 Выборгского района под руководством К.Г. Колосовой на базе научного химического общества был создан музей истории химической промышленности района. Прошедший в марте 1998 года семинар "Учёные будущего", организованный благодаря поддержке Дворца Творчества Юных, Комитета по образованию СПб. показал огромную заинтересованность подростков и учителей в этой работе. В результате работы была создана Ассоциация ученических научных обществ "Аничков дворец" (председатель Ассоциации Авинская Е.В.). Президент ИОУ школы-гимназии 168 Коротков Павел, а также другие учащиеся приняли активное участие в работе над проектом Устава городского юношеского координационного совета Ассоциаций научно-исследовательских обществ г. Санкт-Петербурга "Аничков дворец".

2. Что такое исследовательская деятельность учащихся

Одной из педагогических технологий обучения, получивших распространение в последние годы, является учебно-исследовательская деятельность учащихся.

Под учебной исследовательской деятельностью учащихся обычно понимается процесс решения ими творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом, имеющий своей целью построение субъективно нового знания. Учебное исследование сохраняет логику исследования научного, но отличается от него тем, что не открывает объективно новых для человечества знаний. Однако если говорить об ученических исследованиях узкоприкладного, экспериментального характера, то результаты вполне могут нести в себе и определенную объективную новизну.

Учебные исследования можно разделить на три вида: монопредметные, межпредметные, надпредметные.

Монопредметное исследование — это исследование, выполняемое по конкретному предмету, предполагающее привлечение знаний для решения какой-либо проблемы именно по данному вопросу. Результаты выполнения этого вида исследования не выходят за рамки отдельного учебного предмета и могут быть получены в процессе его изучения.

Межпредметное исследование — это исследование, направленное на решение проблемы, требующей привлечения знаний из разных учебных предметов. Результаты выполнения межпредметного исследования выходят за рамки отдельного учебного предмета и не могут быть получены в процессе его изучения.

Надпредметное исследование — это исследование, предполагающее совместную деятельность учащихся и учителя, направленное на исследование конкретных личностно значимых для учащихся проблем.

Структура учебного исследования соответствует логике научного исследования.

Исследовательская деятельность школьников может быть организована на уроках, на курсах по выбору и во внеурочной деятельности.

Главное направление – установление связей между учебной темой, учебным материалом и собственным жизненным опытом ребёнка, его практической деятельностью, служившей основным источником этого опыта.

Если в случае с учёным-исследователем главное – само новое знание, то в случае с учеником самое ценное – исследовательский опыт. Именно этот опыт творческого мышления и является основным педагогическим результатом и самым важным приобретением ребёнка. Ученик в процессе исследования устанавливает истины, новые только для него, а не для науки. В отличие от поисковой беседы учащиеся совершают «открытия» более самостоятельно, роль учителя в исследовательском методе не уменьшается, а возрастает. Он ставит проблему, создаёт проблемную ситуацию, обеспечивает учащихся необходимым фактическим материалом, руководит их деятельностью.

На уроке:

1. Применение исследовательского метода обучения.

Исследовательский метод определяется как самостоятельное решение учащимися новой для них проблемы с применением таких элементов научного исследования, как наблюдение и самостоятельный анализ фактов, выдвижение гипотезы и ее проверка, формулирование выводов, закона и закономерностей. Применение исследовательского метода возможно в ходе решения сложной задачи, анализа информации из первоисточников, разрешения поставленной учителем проблемы.

Однако исследовательский метод обучения охватывает не весь процесс обучения. Ученик не может и не должен усваивать весь объем знаний только путем личного исследования и открытия новых для себя законов, правил и т.д., поскольку самостоятельное исследование требует больше времени, чем восприятие объяснения учителя.

Формы задания при исследовательском методе обучения могут быть различными. Это или задания, поддающиеся быстрому решению в классе, дома, или задания, требующие целого урока, домашние задания на определенный срок.

Исследовательский метод обучения применим на всех ступенях обучения — с учетом возрастных возможностей и подготовки учащихся. Этот метод применяется в трех направлениях:

включение элемента поиска во все задания учащихся;
раскрытие учителем познавательного процесса, осуществляемого учащимися при доказательстве того или иного положения;

организация целостного исследования, осуществляемого учащимися самостоятельно, но под руководством и наблюдением учителя (доклады, сообщения, проекты, основанные на самостоятельном поиске, анализе, обобщении фактов).

Схема учебно-исследовательской работы

ФАКТЫ -> НАБЛЮДЕНИЯ -> РАБОЧАЯ ГИПОТЕЗА -> ЭКСПЕРИМЕНТ
↓ ↓

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ (закон) <- ГИПОТЕЗА -> ТЕОРИЯ РЕЗУЛЬТАТЫ
↓ ↓

а) принимается ОБЪЯСНЕНИЕ

б) изменяется

в) отвергается

Учитель, как организатор учебного процесса, должен проявлять и управленческие способности, и творческий подход. Непосредственное же руководство учебно-исследовательской работой школьника — это тот вид педагогического взаимодействия, в котором максимально раскрываются возможности сотрудничества, соавторства, сотворчества. Занятия предполагают работу в микрогруппах и презентацию результатов этой работы всем учащимся.

2. Проведение нетрадиционных уроков, предполагающих выполнение учениками учебного исследования. Это может быть урок-исследование, урок-лаборатория, урок — творческий отчет, урок изобретательства, урок — рассказ об ученых, урок — защита исследовательского проекта и т.д.
3. Проведение учебного эксперимента. Учебный эксперимент предполагает организацию освоения элементов исследовательской деятельности — таких, как планирование и проведение эксперимента, обработка данных и их анализ. Учебный эксперимент может включать элементы или в целом научное исследование. Это наблюдение и изучение фактов и явлений, выделение проблемы, постановка исследовательской задачи, определение цели, задач и гипотезы эксперимента, разработка методики исследования, его плана, программы, метода обработки полученных результатов, проведение пилотного эксперимента, собственно эксперимент, количественный и качественный анализ полученных данных, интерпретация полученных фактов, формулирование выводов, защита результатов экспериментального исследования.
4. Домашнее задание исследовательского характера.

Вне урока:

5. Исследовательская практика.

Целями исследовательской практики являются:

- совершенствование навыков исследовательской работы;
- формирование исследовательской компетентности;
- углубление знаний в выбранной предметной области;
- формирование исследовательских умений, практических и общеучебных навыков, формирование информационной культуры учащихся;
- самоопределение будущего направления профессиональной деятельности.

Реализация исследовательских технологий предъявляет определенные требования к педагогу-организатору исследовательской практики: уметь определять темы для исследования, ставить цели и решать исследовательские задачи; выполнять функции соучастника исследовательской работы; создавать педагогические и организационные условия для изучения учащимися различных источников информации с целью расширения осведомленности по выбранной проблеме; вести поиск возможностей проектирования основных этапов исследования: (цель —> что нужно делать? —>—> что для этого понадобится? —> какова последовательность действий? —> каков возможный результат? —> —> каковы возможные затруднения?

Основными параметрами оценивания исследовательской работы должны стать: теоретическое видение исследовательской проблемы; сформированность исследовательских умений и практических навыков; культура оформления исследовательской работы.

6. Факультативные занятия, курсы по выбору и элективные курсы предполагают углубленное изучение предмета, дают большие возможности для организации учебно-исследовательской деятельности учащихся.
7. Школьное ученическое научно-исследовательское общество.

Эта форма учебной деятельности, сочетающая работу над учебными исследованиями с коллективным обсуждением промежуточных и итоговых результатов этой работы, предполагает организацию круглых столов, Дискуссий, конференций, публичных защит, а также встречу с представителями науки и образования, сотрудничество с ученическими научно-исследовательскими обществами других образовательных учреждений.

8. Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение учебных исследований в рамках данных мероприятий. Это — учебно-исследовательские работы, проекты; участие в конкурсах районного, городского, всероссийского, международного уровней; олимпиадные задания для школьников исследовательского характера; статьи, формулы, конференции, посвященные учебно-исследовательской деятельности школьников.
9. Учебно-исследовательская деятельность как составная часть учебных проектов.

Учебные исследования, проводимые школьниками в рамках учебных проектов, могут нести объективно новое знание прикладного характера.

3. Содержание, методы, результаты исследовательской деятельности учащихся

Особенности учебной проектно-исследовательской деятельности.

Деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Что такое исследовательская деятельность школьников?

Это деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Она предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, по принятым в науке традициям:

1. постановка проблемы;
2. изучение теории, посвященной данной проблематике;
3. подбор методик исследования и практическое овладение ими;
4. сбор собственного материала, его анализ и обобщение;
5. научный комментарий;
6. собственные выводы.

Любое исследование, неважно в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется, имеет подобную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой его проведения.

Как можно классифицировать работы учащихся, выполненные в результате проектной деятельности.

Проблемно-реферативные – творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников; информации, полученной у людей в результате бесед; данных разных источников, предполагающих сопоставление.

Экспериментальные – творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке, и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер.

Натуралистические и описательные – творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления. Могут иметь элемент научной новизны.

Исследовательские – творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления.

Какие способы деятельности станут, доступны детям.

В процессе совместной работы детей и взрослых создаются условия для формирования следующих элементов проектной деятельности:

- **мыследеятельностные:** выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагания и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса, формулирование предположения, обоснованный выбор способа или метода, траектории деятельности, самоанализ и рефлексия;
- **презентационные:** построение устного доклада о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчета о проделанной работе;
- **коммуникативные:** умение слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы;
- **поисковые:** нахождение информации по каталогам, в Интернете, формулирование ключевых слов;
- **информационные:** структурирование информации, выделение главного, прием и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск;

- **проведение инструментального эксперимента:** организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов, проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление и интерпретация полученных результатов.

Что является учебным результатом проектной деятельности:

1. опыт проектирования учащимися деятельности для решения выявленных исследованиями экологических проблем;
2. опыт организации своей деятельности и деятельности населения, направленной на решение местных экологических проблем;
3. разработка стратегии по предотвращению ухудшений и улучшению состояния окружающей среды.

В проекте на каждом этапе предлагаются задания, связанные с реализацией конкретной практической деятельности, с предоставлением населению полученной в ходе исследований информации, с организацией активных действий для улучшения состояния водных объектов.

Чем является учебный проект для учащегося.

Это возможность максимального развития своего творческого потенциала. Это деятельность, позволяющая проявить знания, принести пользу, публично представить достигнутый результат. Эта деятельность направлена на решение актуальной и интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде задачи, когда результат носит практический характер и имеет важное прикладное значение.

Презентация результатов исследовательской деятельности.

Презентация результатов – очень ответственная часть проекта. Можно блестяще подать не очень весомые сведения, а можно свести на нет итог работы, не представив должным образом интересные данные, сделав плохой доклад.

Подготовка к защите результатов проектной деятельности включает в себя:

1. оформление стендов, так называемая стендовая презентация (с фотографиями, рисунками, схемами, диаграммами, наглядно представляющими суть проекта);
2. подготовка устной презентации проекта (изложение проблемы, сути ее решения, применяя наглядные средства – слайды, видеофильмы и другие технические средства);
3. создание специальной папки документов («портфолио»), в которой максимально полно и доказательно представлены ход и логика работы над проектом.

Каждая позиция направлена на то, чтобы вызвать живой отклик участников проекта, вызвать их любопытство, интерес, творчество.

При защите результатов собственной деятельности учащиеся демонстрируют:

1. знание содержание проблемы;
2. умение компетентно представить разработанный вариант ее решения;
3. умение представить результаты проделанной практической деятельности, показать изменения в состоянии окружающей среды и сознании населения;
4. аргументировано и четко, отвечать на вопросы, отстаивая разработанную позицию, и принимать критику, которая должна стать фактором дальнейшего развития проекта.

Особенности оформления результатов исследовательской деятельности.

При подготовке своих материалов к презентации любого вида (выступление на конференции, публикация статьи, оформление материалов для участия в конкурсе и т.д.) следует руководствоваться некоторыми правилами. Вот некоторые из них.

Построение текста требует последовательного отражения таких этапов работы, как выявление и оценка существующей проблемной ситуации, целеполагания, постановка задач исследования, выбор методов и методик, необходимых для реализации исследования, представление полученных результатов в виде обработанной первичной информации (таблицы, графики, схемы и т. д.), анализ и обобщение этих результатов, выводы.

При большом объеме полученной информации бывает трудно оформить экспериментальные данные сжато, на 3-5 страницах текста, как это часто требуется для презентации. В этом случае нужно постараться сгруппировать все результаты по логическим блокам, свести в таблицы или графики, выделить самые важные результаты, обозначить закономерности, а остальные представить в обобщенном виде или оформить в виде приложений.

Вряд ли ваше исследование может быть быстро завершено. Как правило, процесс работы над проектом порождает новые идеи, реализация которых может потребовать значительных ресурсов и времени. Это естественный процесс, так и должно быть. Ваша задача – не откладывать в связи с новыми обстоятельствами оформление отчета, а сделать небольшую остановку, «чтобы отдышаться» и «оглядеться». Ограничьтесь теми результатами, которые уже получены по наиболее продвинувшемуся направлению работы, обобщите их. Можете оставить незавершенный этап для дальнейшей работы как задел. Будет даже хорошо, если в конце вашего отчета по проекту будет план дальнейшего развития проекта.

Критерии оценивания результатов.

Критериями при оценке выступлений ребят по результатам исследовательской работы являются:

1. научность (корректность применения терминов, использование методик, обеспечивающих достоверные результаты и т. д.);
2. неординарность (реализация оригинальных идей и т. д.);
3. самостоятельность (учитель является только консультантом, «ведущим мастером»);
4. культура представления (язык, манеры, доходчивость изложения, наглядность, качество оформления);
5. аргументированность выводов;
6. ссылки на литературные источники.

Что подлежит оцениванию?

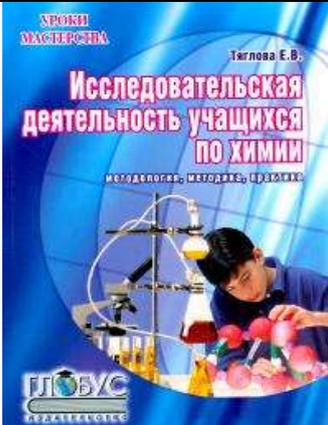
Положительной оценке достоин любой уровень достигнутых результатов. Оцениванию подлежит:

1. значимость проблемы, на решение которой направлен проект;
2. комплексность, полнота и объем проведенных исследований;
3. соответствие проекта заявленной теме, глубина проработки проблемы;
4. степень творческого участия школьников в проведении исследований;
5. степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;

6. практическое использование предметных и общешкольных знаний, умений, навыков;
7. количество новой информации, использованной для выполнения проекта;
8. степень осмысления использованной информации;
9. уровень сложности и степень владения использованными методиками;
10. оригинальность идеи, способа решения проблемы;
11. осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
12. уровень организации и проведения презентации;
13. владение рефлексией;
14. творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
15. социальное и прикладное значение полученных результатов.

Приветствуются работы, в которых сопоставлены результаты собственных исследований, и данные, полученные другими коллективами школьников, студентов, ученых, проведено сравнительное изучение методов, используемых в разных исследовательских группах.

2. Рекомендуемая литература

 <p>Автор: Татьянкин Борис, Иванникова Татьяна, Зуева Лидия Издательство: Электив, 2010 г.</p>	<p>В книге приведена подборка материала по организации исследовательской деятельности учащихся в основной и старшей профильной школе. Достаточно подробно рассматриваются принципы и условия организации исследовательского процесса учащихся в области естественнонаучных дисциплин, приведена программа, календарно-тематическое планирование нового предмета профильной школы "Методология научных исследований". Подробно рассмотрено содержание каждого занятия курса. Пособие предназначено для учащихся 9-11 классов и учителей естественных дисциплин, работающих в условиях профильной школы.</p>
 <p>Исследовательская деятельность учащихся по химии: Методическое</p>	<p>Предложены методология и методика исследовательской деятельности учащихся по химии на уроках и в рамках научного общества учащихся. Теоретический материал подкреплен примерами дидактических ситуаций и анализом типичных трудностей в ходе исследовательской и проектной деятельности учащихся. Приведены практические разработки уроков-исследований в 8-10 классах и исследовательские проекты учащихся на актуальные темы. Предназначено для учителей химии в образовательных учреждениях, методистов системы</p>

<p>пособие: Естественнонаучные дисциплины. Химия. Методические пособия.</p> <p>Автор: Тяглова Е.В.</p> <p>Издательство: Глобус</p> <p>Год издания: 2010 г.</p>	<p>повышения квалификации работников образования, студентов педагогических вузов.</p>
Рекомендуем ознакомиться:	
<p>http://www.school39.beluo.ru/seminar_mat2008/kobzareva.doc</p>	<p>- Что такое исследовательская деятельность школьников</p>
<p>http://rus-eeekool.ucoz.ru/publ/1-1-0-6 -</p>	<p>методические рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях</p>

Приложение к бюллетеню №2

Рекомендации к публичному выступлению на конференции

1. О содержании публичного выступления

Основное содержание выступления должно отражать суть, личный вклад в проведенное исследование, главные итоги: новизну и значимость результатов. Свое выступление докладчик строит на основе чтения (лучше пересказа) заранее подготовленного текста. Докладчик должен понимать, что за определенное время он должен понимать, что за определенное время он должен изложить информацию, способную расширить существующие границы представлений участников конференции по теме проведенного исследования.

Учащийся – исследователь должен поставить себе задачу подготовить содержание доклада и аргументировать ответы на вопросы так, чтобы они были поняты широкому кругу людей. Все это будет способствовать благоприятному впечатлению и расположению к докладчику со стороны присутствующих на конференции.

2. Примерный план публичного выступления

Пункты	Варианты
1. Приветствие	<p>«Добрый день!»</p> <p>«Уважаемый председатель (ведущий) конференции!</p>

	Уважаемые члены комиссии и присутствующие!»
2. Представление (Ф.И., класс, и т.д.)	«Меня зовут... Я учащийся (-щаяся)...класса, школы (гимназии, лицея...) №..., города....»
3. Цель выступления	«Цель моего выступления – дать новую информацию по теме проведенного мною исследования в области...»
4. Название темы	«Название темы»
5.Актуальность	«Актуальность и выбор темы определены следующими факторами: во-первых,..., во-вторых,...»
6. Кратко о поставленной цели и способах ее достижения	«Цель моего исследования – ... основные задачи и способы их решения: 1..., 2..., 3...»
7. Кратко о новых результатах исследования	«В ходе проведения исследования получены следующие новые результаты: 1. получены новые знания следующего характера:..., 2. выдвинуты новые гипотезы и идеи:..., 3. определены новые проблемы (задачи)»
8. Выводы по результатам исследования	«На основании проведенного исследования и полученных результатов можно сделать следующие выводы: 1..., 2..., 3...»
9. Кратко о дальнейших шагах по этой теме	«Считаю, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях: 1..., 2...»
10. Благодарность за внимание	«Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»
11. Ответы на вопросы	«Спасибо (благодарю) за вопрос... А) Мой ответ... Б) У меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса не входило в задачи моего исследования.
12. Благодарность за интерес и вопросы по теме	«Благодарю за интерес и вопросы по теме проведенного мной исследования. Всего доброго»

3. О форме публичного выступления

Успех учащегося – исследователя на конференции во многом зависит от формы. Докладчик должен осознавать, что восприятие и понимание участниками конференции предлагаемой новой информации во многом определяется формой контакта с аудиторией и формой подачи результатов исследования. Наличие у докладчика куража (в лучшем понимании этого слова), как правило, создает положительную эмоциональную атмосферу у всех участников конференции.

4. Факторы, влияющие на успех выступления

До, во время и после выступления на конференции докладчику необходимо учесть существенные факторы, непосредственно связанные с формой выступления - это внешний вид и речь докладчика, используемый демонстрационный материал, а также формы ответов на вопросы в ходе дискуссии.

Ниже приведены рекомендации к каждому из обозначенных факторов.

Внешний вид докладчика

- Одежда – чистая, элегантная, деловая, комфортная, не должна пестрить цветами.
- Прическа – аккуратная.
- Мимика – отражающая уверенность и дружелюбие по отношению к аудитории.
- Фигура – подтянутая: спина – прямая, плечи – развернуты.
- Движения – свободные, уверенные, плавные, неагрессивные.

Речь

- Громкость – доступная для восприятия слов отдаленными слушателями, но без крика и надрыва.
- Произношение слов – внятное, четкое, уверенное, полное (без глотания окончаний), с правильным литературным ударением.
- Темп – медленный – в значимых зонах информации, средний – в основном изложении, быстрый – во вспомогательной информации.
- Интонация – дружественная, спокойная, убедительная, выразительная, без ироничных и оскорбительных оттенков.

Демонстрационный материал

- Приборы, модели, конструкции и другие наглядные предметы.

Наглядные предметы и действия над ними являются эффективным средством успешного взаимодействия с присутствующими. Докладчику необходимо заранее предусмотреть место для размещения наглядных предметов.

При демонстрации работы предметов или проведении опытов докладчику необходимо соблюдать технику безопасности жизни людей, а также целостность, чистоту помещения.

Используемые ресурсы:

http://www.researcher.ru/practice/practice_org/practice_all/a_1z0csx.html

<http://www.sch1944.ru/research.html>

<http://festival.1september.ru/articles/584859/>