

Рецензия

на методическую разработку учителя биологии и химии
МОБУ Башкирская гимназия имени Яныбая Хамматова г.Белорецк
Тагировой Альмиры Фуатовны
«От игры до научной мысли»

В своей методической разработке Альмира Фуатовна поднимает важную тему развития исследовательской деятельности у детей школьного возраста, ее значение и актуальность на сегодняшний день.

В методической разработке грамотно описаны цели и задачи исследования, актуальность применения данного вида исследований в области биологии.

В рамках образовательного процесса исследовательскую деятельность можно определить как нацеленную на приобретение учащимися новых знаний на основе исследовательского мышления и применения их в практике.

Педагог делает выводы и рекомендации из собственного полученного опыта исследовательской деятельности со школьниками, подробно описывает инструкцию по подготовке и написанию работы. В разработке дается грамотное описание метода исследовательской деятельности, актуальность исследовательской деятельности в школьном возрасте. Подробно описываются правила выбора объекта и метода исследования, требования к научной работе и её структура, правила создания грамотной презентации и другие. В заключении формулируются качественные выводы, а также рекомендации по использованию полученных результатов в педагогической практике.

Данная работа профессионально выстроена, имеет логическую последовательность, грамотный язык изложения и может быть рекомендована для реализации в исследовательской работе педагогами в области биологии и экологии.

Рецензию составил



Handwritten signature

доктор биологических наук, декан
естественно-математического
факультета Сибайского института
(филиала) БашГУ Суяндукоев И.В.



Содержание

Предисловие.....	4
Из педагогического опыта.....	5
Первые шаги в науку (вопрос-ответ).....	7
Какие виды творческих работ бывают	10
Разные методы научного исследования.....	11
Как работать с научной литературой.....	12
Что такое тезисы.....	13
Образцы правильного оформления автореферата и тезис, введение и заключение.....	14
Какие требования ставятся к научной работе.....	15
Единые требования структуре научной работы.....	17
Стиль оформления научно – исследовательской работы.....	18
Как создать грамотную презентацию.....	19
Что такое ораторское искусство.....	23
Практические советы для выступления перед аудиторией.....	25
Темы творческих работ по биологии, химии и экологии.....	27
Литература.....	28

Предисловие

Есть период в развитии ребенка, в котором каждый хочет стать ученым, исследователем. Это время, когда школьные уроки еще не отбили интереса к науке, и она кажется загадочным и увлекательным занятием, а потребность к “игре во взрослых” у ребенка еще сильна. И если в это время предложить ребенку заняться настоящей научной работой, мы спасем детей от равнодушия к школьным предметам.

Мы все прекрасно понимаем о том, что исследовательская работа детей – не альтернатива школьной программе, а наоборот “витамин” интереса к науке, что не хватает в современной школе. Научно-исследовательская деятельность детей является одной из форм учебного процесса. Научные кружки и мини-лаборатории, научные сообщества детей и научно-практические конференции, - всё это дает возможность детям начать полноценную научную деятельность, найти единомышленников, с кем можно поделиться и поговорить о результатах исследований. Кстати, исследовательской работой занимаются все школьники в школах, так как написание рефератов и конспектов невозможно без элементарных исследований. Но более серьезной научной деятельностью занимаются лишь некоторые дети.

Ребенок, занимающийся научно-исследовательской работой, отвечает только за себя; только от него зависит определение тематики исследования, сроки выполнения исследования и работы. При этом, ученик развивает такие важные качества исследователя, как творческое мышление, дисциплинированность, ответственность и умение высказывать и отстаивать свою точку зрения о происходящем. Со стороны руководителя необходимы доброе внимательное отношение и поддержка, без которых ребенок, особенно в начальных классах, не захочет работать с “скучной наукой”, какой покажется любая школьная дисциплина на начальных стадиях её освоения.

Данная брошюра предлагает начальные, базовые теории научной деятельности, минимальный багаж, который станет стартовой площадкой для ваших будущих побед на научном поприще.

Учитесь, развивайтесь, дерзайте! Творческих вам успехов!

«Игра это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности»

В. А. Сухомлинский

Еще Сухомлинский отмечал: *«Страшная эта опасность – безделье за партой, безделье месяцы, годы. Это развращает морально, калечит человека и ... ничего не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником – в сфере мысли».*

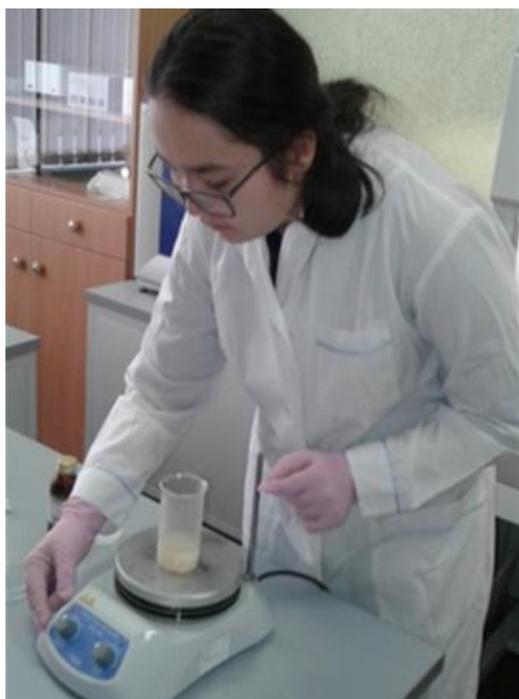
В чем суть потребности в знаниях? Как интерес к познанию возникает? Как она развивается? Какие педагогические средства нужно использовать для формирования у детей желания к получению знаний?

В своей педагогической практике важное место я отвожу учебно и научно-исследовательской работе, которая решает творческие, исследовательские задачи с неизвестным результатом. Учебное исследование помогает приобретению детьми навыка исследовательской работы, освоения исследовательского мышления, формирования активизации в процессе обучения.

Грамотно проводить исследования может не только человек, занимающийся наукой профессионально, но и тот, кто еще учится в школе. Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.



Разнообразие объектов и процессов, изучаемых на уроках биологии и химии, обеспечивает огромные возможности для исследовательской деятельности, в процессе которой учащиеся учатся высказывать свои мысли, работать индивидуально, в группе и в коллективе, конструировать прямую и обратную связь. Организация исследовательской деятельности позволяет учителю обеспечить самостоятельную отработку пропущенного учебного материала – например, провести самостоятельное исследование по заданной теме в форме наблюдения и записать результаты, а также мотивировать успешного ученика головоломным заданием – например, провести исследование на базе медиа – лаборатории с использованием компьютера и защитить результаты исследования.



Первые шаги в науку

Для чего нужно заниматься научной работой в школе?

Ответы могут быть разными:

- чтобы школьная жизнь увлекательной и интересной;
- получить больше знаний по любимому предмету;
- научиться работать с научной литературой;
- участвовать в различных научно-практических конференциях и выступать перед аудиторией;
- повысить свой авторитет среди учителей - предметников и одноклассников;
- познакомиться с интересными, увлечёнными своей работой людьми.

Что такое исследовательская работа?

Когда мы слышим и произносим слово «исследование», мы мысленно видим нашу школьную лабораторию и проведенные эксперименты по химии, биологии. А как экспериментировать по русскому языку, спросишь ты. Оказывается, исследовательская деятельность может быть с *литературными источниками* и в результате этой работы должно получиться **новое знание**. При этом неважно, в результате какой исследовательской работы это новое получено.

Как выбрать тему?

Подумай, что особенно интересно в предмете биология. Что бы ты хотел узнать побольше? Может, ты свяжешь эту работу со своими хобби, интересами, музыкальными или художественными пристрастиями. Исследование может иметь *страноведческий* характер. Рассматривая политические, социальные, религиозные, культурные аспекты стран изучаемого языка, можно дать сравнительную характеристику стран и сделать важные, интересные выводы. Самое главное, помни – **исследование должно быть актуальным!**

Как реально оценить свои возможности?

Во-первых, твоё исследование не должно быть слишком объёмным и каким-то глобальным (не надо ставить проблемы глобального масштаба). Но, и не простое школьное задание, исследование **требует больших затрат сил и времени**. Можно предложить друзьям выполнять работу совместно,

коллективом. При этом можно договориться, кто и что будет делать. Очень важно найти необходимые литературные источники для выполнения работы.

Как приступить к работе?

Итак, ты выбрал тему, нашёл единомышленников и научного руководителя, который знает, как проводить исследования. Начинаете с определения цели исследовательской работы и формулирования задачи. Цель обычно одна и соответствует названию работы, а задачи могут быть 3 – 4, исходя из цели. При этом хорошо нужно помнить, что *цель всегда шире задач*. Просто, задачи конкретизируют цель работы.

Как узнать, что уже сделано по данной проблеме?

Каждая исследовательская работа начинается с изучения литературы. Обращайся школьным библиотекарям, определенно, они помогут найти необходимую литературу. Пользуйся книгами, энциклопедиями и журналами, интернетом, изучая источники, обязательно делай заметки, выпиши для себя цитаты. Только после этого, сформулируйте гипотезу: какой результат вы хотите получить по окончании исследования. Это шаг очень важен, так как гипотеза является своеобразным путеводителем для исследователя, указывающим направление работы.

Как выбрать объект и методы исследования?

Объект и методы исследования должны быть такими, чтобы получить правильный ответ на проблему. Методы выбираете по своим возможностям. Для выполнения поставленных задач, надо хорошо продумать и *выбрать теоретические и (или) практические методы*. Теоретическими методами являются: сравнительный анализ научной литературы, методы активизации мышления, системный анализ проблем. К практическим методам исследования относятся: наблюдение, анкетирование, интервью, тестирование, беседа, метод рейтинга, метод независимых характеристик, эксперимент.

Как вести записи при проведении исследования?

Все, что ты изучил, обязательно надо записывать в специальную тетрадь, а не отдельные листки, которые всегда теряются. *Бережно храни первичный материал* – это основа всех твоих последующих выводов. При возможности вноси данные в компьютер, это пригодится при оформлении работы.

Как обработать результаты исследования?

Обязательно обсудите свои результаты с научным руководителем и соавторами. Такое обсуждение важно: во-первых, у каждого свое мнение на ситуации; во-вторых, все должны чувствовать свою причастность, свой вклад в исследовании. Первичные результаты следует внести в общие таблицы (так данные хорошо воспринимаются и данные видны более отчетливо и понятно). Помни, современные научные работы считаются бессмысленными, если не подтверждены методами *математической статистики*.

Как сформулировать выводы?

Выводы вытекают из поставленных задач и полученных данных. Выводы обычно состоят из 3-5 пунктов, предложения должны быть точными, четкими и не содержать дискуссионных утверждений.

Как распорядиться сведениями, полученными в результате изучения литературных данных по проблеме?

Литературные данные делим на две части: первую часть распределяем для составления литературного обзора по нашим задачам, вторую часть – для изложения своих полученных результатов. Всегда начинаем с обсуждения полученных данных, так как становится ясным, какие сведения оставить в источниках литературы.

Как подготовить работу к участию в конкурсах и научно-практических конференциях?

При защите научной работы главное – наглядность. Необходимо подготовить краткое введение, с актуальностью выбранной темы, затем описание объекта и методики своей работы. Выводы необходимо сформулировать кратко и емко. Исследовательскую работу можно представить как бумажной, так и в электронной форме. Обязательно соблюдать регламент, определённый организаторами мероприятия. И начинай выступать перед аудиторией уверенно, четко, понятно, старайся блеснуть эрудицией, интеллектом, и успех тебе обеспечен.

Удачи тебе в твоей работе!

Предлагаем твоему вниманию некоторые теоретические материалы и практические советы, которые помогут тебе в работе над темой, а главное помогут грамотно оформить проект и подготовить его к защите.

Виды творческих работ

1. Информационно-реферативные – творческая работа, при котором пишут на основе различных литературных источников, так как наиболее полно можно осветить какую-либо проблему.

2. Проблемно-реферативные – пишут на основе нескольких ресурсов, которую потом можно сравнивать и на базе этого сформулировать собственную версию решаемой задачи.

3. Экспериментальные творческие работы – эти труды пишут на основе выполнения опыта, описанного в науке и с конкретными выводами. Такие труды носят скорее демонстрационный характер, здесь разрешается самостоятельная трактовка результата экспериментов, с измененными исходными данными.

4. Натуралистические и описательные творческие работы – изучения направленные на описание какого-либо явления в окружающей среде и наблюдение, за каким-либо объектом. Здесь могут быть части научной новизны. Его отличие от других видов в том, что здесь нет количественная методика изучения, есть только качественное описание.

5. Разновидные работы – эти работы связаны с общественно-экологической направленности.

6. Исследовательские творческие работы, здесь исследования проводятся с помощью конкретной научной методикой, где исследователь выдвигает собственный опытный материал, на основании которого делают анализ и выводы об исследуемом предмете.

Общие особенности: обработка литературных данных; в методической задачи все виды работ направлены на постановку проблемы: зачем – материал – выводы.



Методы научного исследования

Всякая наука основана на фактах. Она собирает факты, сопоставляет их и делает выводы - устанавливает законы той области деятельности, которую изучает. Способы получения этих фактов называются методами научного исследования.

Эксперимент состоит в том, что экспериментатор создает и изменяет условия опыта и ставит конкретные задачи, далее он их решает и судит об изменениях, которые возникают при этих процессах и явлениях.

Метод беседы, анкетный метод. Сущность этого метода в том, что исследователь задает человеку заранее приготовленные вопросы, на которые испытуемый отвечает (устно – во время беседы, или письменно при анкетировании). Содержание и форма вопросов должны вытекать из задачи исследования и необходимо учитывать возраст испытуемых. В ходе **беседы** вопросы меняются и могут дополняться в зависимости какие ответы дает испытуемый. Полученные ответы тщательно, точно необходимо записывать. Кроме этого, исследователь может наблюдать за характером речевых высказываний.

Анкетирование – это метод, при котором изучаемым лицам дают перечень вопросов для письменного ответа. Этот метод хорош в том, что позволяет за короткое время, сравнительно легко и быстро получить массовый материал. Вопросы при этом методе должны быть четкими, ясными, понятными, не должны внушать тот или иной ответ. Материалы бесед и анкет должны быть подкреплены другими методами, например, наблюдением.

Тесты. Популярный метод, тест – это вид экспериментального исследования, который представляет собой конкретное задание. Человек выполняет задание, за определенное время. Тестовое исследование отличается своей простотой выполнения, не требует сложных оборудований. По результатам теста можно провести статистические обработки.

Итак, существуют различные методы. Какой из них применить в своем исследовании, решают в зависимости от поставленных задач и объекта исследования. При этом можно использовать не один метод, а несколько, которые будут взаимно дополнять и контролировать друг друга.

Работа с научной литературой

Важное место в общем процессе занимает работа с литературой.

Поначалу может показаться, что литература по теме - это бескрайний океан, в котором невозможно найти ориентиры. Однако если вы выберете правильный метод ознакомления с ресурсами, это затруднение будет пройдено, и в скором времени научитесь свободно ориентироваться в литературе по выбранной вами теме.

Основная тема научной работы является центром работы над научной литературой. Необходимо правильно сформулировать тему и проблему научного исследования.

Предлагаем вашему вниманию схему, по которой необходимо провести работу над темой.

Выбор проблемы исследования

|

Обзор литературы

|

Построение гипотезы

|

Выбор программы исследований (определение методов проверки гипотезы: эксперименты, опросы общественного мнения, наблюдения за поведением людей в определенных ситуациях, изучение существующих результатов и т.д.)

|

Сбор данных (сбор и регистрация данных в соответствии с особенностями исследовательского проекта)

|

Анализ результатов (поиск значимых связей между фактами, выявившимися в ходе исследований)

|

Выводы

Современный интеллигентный, образованный читатель не нуждается в особых советах относительно того, как читать книгу, как конспектировать научные труды, как выделить и запомнить основное, при этом не загромождать сознания ненужной информацией. Все же, некоторые советы, вам пригодятся делать записи из статьи, чтобы в будущем было легко работать с их помощью.

Каждый исследователь имеет свой банк данных по научной работе, так как выбирает разные методы работы с информацией, которые лучше всего соответствует его личным особенностям, темпу и скорости мышления, объему памяти, мировоззрениям.

Многие исследователи обрабатывают литературные источники, создавая информационные карточки.

Изучение темы необходимо начинать с научных трудов, в которых ваш материал максимально охарактеризуется, все современные достижения этой темы, все выводы по вашей работе. При всем этом задача исследователя - найти свою позицию в изучении этой темы, которая основывается на все лучшее, что можно будет получить из дополнительных источников. После этого, нужно познакомиться с научными трудами по теме в периодических изданиях.

Информация, которая получена из литературы и интернета, можно использовать в труде прямо или косвенно. Косвенно - это внутри вашего текста работа в переделанном виде, или в виде косвенных цитат, т.е. пересказ содержания источника со ссылкой на него, но без кавычек. Если в тексте используются прямые цитаты, их следует обязательно брать в кавычки и давать ссылку. Цитаты дают максимально точно выразить свою мысль, с целью использования ее для обозначения своих доводов или для обсуждения с автором. Цитаты используют и для демонстрации собственных идей.



Тезисы

При направлении научно-исследовательской работы на различные конкурсы и конференции, как правило, необходимо представить тезисы работы.

Тезисы – это краткая характеристика содержания работы. Тезисы содержат ответы на вопросы: "Каков объект исследования? Что исследуется? Каковы методы исследования? Что удалось выяснить или установить? В чем новизна работы? Каковы выводы? Для каких областей знаний могут быть полезны результаты?". Объем тезисов, обычно, одна страница машинописного текста.



Эти речевые образцы помогут тебе правильно написать введение, заключение, автореферат и тезисы

- Итак, в проделанной работе мы рассмотрелис точки зрения

- Для этого нами детально была рассмотрена,определены ее главные составляющие, названы основные особенности. Посредством последнего нами было определено место, которое....., с нашей точки зрения, занимает в.....

- Но, принимая во внимание тот факт, чтоцелесообразным, на наш взгляд, было также и изучение.....

- С этой целью нами была рассмотрена.....

- Прделанная работа будет использована для продолжения темы

- Работа также может быть использована в качестве пособия по.....

- объектом исследования является.....
- цель исследования – выявить и проанализировать....., определить.....
- Реализация данной цели предполагает решение следующих задач исследования:
 - Провести(например, историко-правовой) анализ.....
 - датьобоснование необходимости
 - Проанализировать основные тенденции в.....
 - Раскрыть.....
 - Выявить основные пути интеграции проблем, связанных с.....
 - Выявить важнейшие особенности в области
 - Методологической основой исследования является диалектический метод познания, основанный на взаимозависимости и взаимообусловленности явлений объективного мира, на непрерывном закономерном движении и изменении, обновлении и развитии природы и мира.
- самое важное значение в ходе исследования было изучение нескольких точек зрения о.....
- основные методы исследования. Логика исследования предполагала использование в основном *метода теоретического анализа* работ отечественных и зарубежных педагогов, философов, социологов, правоведов, историков для определения социально-правовой, философской, психолого-педагогической значимости, которые содержат раскрытия.....
- В дополнение к методу теоретического анализа использовался *метод сравнительного анализа*, который был предоставлен возможностью непосредственного ознакомления с..... и позволил создать более полную и точную картину.....



Требования к научной работе

Требования к оформлению материала:

конкретность;

логичность подачи материала (отсюда – необходимость построения плана работы);

аргументированность (выводы необходимо подкрепить опытами, научными данными или взглядами учёных);

точность формулировок

придерживаться *общепринятой структуры* научных трудов.

Оформление:

При оформлении на компьютере – шрифт №14 или №12 Times New Roman, полуторный интервал, \approx 29-30 строк на листе. Поля: Левое поле – 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см.

Титульный лист: название учреждения, тема – без кавычек и без точки в конце.

Оглавление - § сдвигаются на 3-5 компьютерных знаков вправо, проставляются номера страниц, при этом слово «страница» не пишется.

Слова «введение», «заключение» пишутся в центре без точек в конце. Подчёркивание, переносы слов в заголовках не допускаются. Основная часть, заключение, список литературы начинаются с новой страницы.

Иллюстративный материал: таблица идёт по тексту, слово «таблица» пишется справа, название – по центру. Рисунки (диаграммы, графики, иллюстрации) подписываются внизу (Рис. 1. Название без точки в конце).

Список литературы – (идёт после заключения) содержит все прочитанные и проработанные источники, веб-сайты Интернета, где был найден материал. Оформляется по алфавиту в следующем порядке: книги, периодические издания (сначала – отечественные, потом зарубежные), веб-сайты Интернета.

Пример 1 - книга одного автора: Антонов С.В. Биология.- М.: Владос, 2001.- 237 с. (Автор книги или статьи, название без кавычек, точка, тире, город, где вышла книга (сокращаются только Москва - М. и Санкт-Петербург - СПб), точка, двоеточие, название издательства (без кавычек), запятая, год издания, точка, тире, общий объём страниц)

Пример 2 – если книга вышла под чьей-либо редакцией или с группой соавторов: Химия / Под ред. (или сост.) Т.В. Тощенко.- СПб.: Лада, 2000.- 300с.

Пример 3 – статья периодического издания: Кузнецов В.А. Современность // наука и современность.- 2003.- №6.- С 17-25 (для газеты: вместо № - дата выпуска)

В работе обязательно наличие цитат. При цитировании источника необходимо ссылаться на автора. Ссылки бывают подтекстовые и внутритекстовые. Подтекстовые ссылки оформляются так же, как и литература, но с указанием конкретной страницы. Внутритекстовая ссылка следует сразу за цитатой [8 (номер данного источника в списке литературы), с. 85] Цитирование используется только для того, чтобы подтвердить мысль, следовательно, цитата должна быть небольшой.

Цитаты в тексте работы (во всех вариантах) обязательно заключаются в кавычки. На каждую цитату следует давать указание источника. После сведения частей работы в единое целое рекомендуется провести сплошную нумерацию сносок.

При изложении концепции какого-либо автора можно обходиться и без цитат. В этом случае основные мысли автора описываются в точном соответствии с оригиналом по смыслу. Но и в этом случае обязательно делать сноску на источник.

Цитаты можно привлекать и для иллюстрации собственных суждений. Однако исследователь должен быть крайне аккуратен в цитировании и тщательно следить за его правильностью. Неполная, умышленно искаженная и подогнанная под цель исследователя цитата отнюдь не украшает его работу и не прибавляет ей значимости.

Кроме формальных особенностей представления материала, исследователю следует подумать над тем, каким языком будут изложены результаты его работы. Удачные изложения и грамотный литературный язык сами по себе уже является немалым достоинством и способны подчеркнуть наиболее удачные ее моменты. Особенно это важно при заключительном этапе исследования – его защите.

Структура научной работы

Научная работа содержит следующие основные части:

- титульный лист – оформляется согласно требованиям организаторов конференции или конкурса;
- содержание – оглавление всех разделов и составных частей работы;
- введение – содержит актуальность выбранной темы, знакомит с сущностью излагаемого вопроса или его историей, с современным состоянием разработки той или иной проблемы. Во введении представлен аппарат исследования: его цели, задачи, проблема исследования, первоначальная гипотеза, предполагаемые этапы и методы исследования, ожидаемый результат. Объём введения не должен превышать двух страниц машинописного текста;
- основная часть (теория, эксперимент, результаты, обсуждение результатов)
- заключение (выводы, рекомендации) – в этом разделе кратко формулируются основные результаты в виде утверждения, а не перечисления всего того, что было сделано. Выводы должны быть краткими и, как правило, состоять из двух-трёх пунктов.
- список литературы
- приложения – включают в себя материалы (таблицы, схемы, графики, рисунки, фотографии и т. д.), которые необходимы автору работы для иллюстрации (доказательства) своих научных исследований.

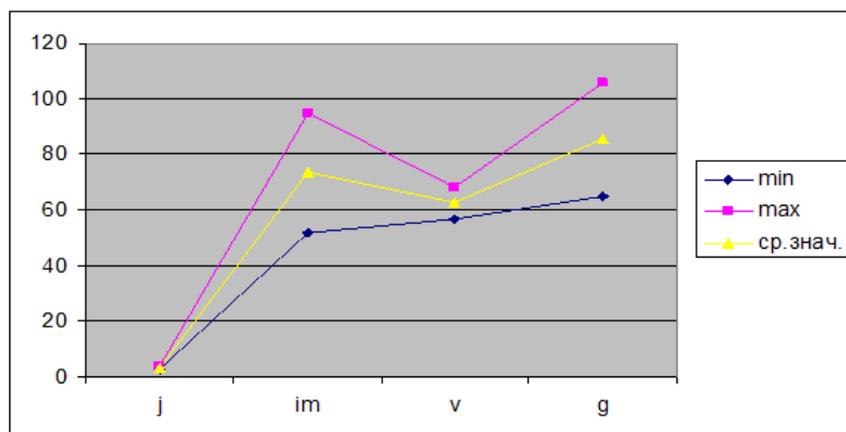


Рис.1. Возрастной спектр ценопопуляций *Neottianthe cucullata*

О стиле

«Письменная обработка научных исследований большей частью бывает не простым делом; мне, по крайней мере, она дается великим трудом. Многие отделы моих работ переписываю по три, по пять раз, каждый раз меняя последовательность целого, и только тогда оставалась удовлетворительным. Но в такой тщательной обработке материала есть отличная польза для автора. Я никогда не считала своего исследования и проекты законченными, пока они не лежали передо мною в письменном виде». Это слова Г.Гельмгольца. Ни один серьезный исследователь не пишет «с маху». Не доверяйте тем, кто говорит, что «с ходу написал хорошо» и не расстраивайтесь когда, у вас не получается. Значит, вы видите, что что-то не так, как хочется, поэтому у вас есть шансы писать лучше.

А вот что пишет Ч.Дарвин: «В прежнее время у меня была привычка обдумывать каждую фразу, прежде чем записать ее, но вот уже несколько лет, как я пришел к заключению, что уходит меньше времени, если как можно скорее самым ужасным почерком и наполовину сокращая слова набросать целые страницы, а затем уже обдумывать и исправлять. Фразы, набросанные таким образом, часто оказываются лучше тех, которые я мог бы написать, предварительно обдумав их». «Умение хорошо написать не следует отделять от умения хорошо проводить эксперименты. И в том и другом есть своя прелесть», - отмечает Джеймс Сквайрс в известной книге «Практическая физика».

«Старайтесь ясно выражать свои мысли и выставлять их в самом правильном свете, работая как можно больше над тем, чтобы не оставить их темными и запутанными, а сделать ясными и понятными», - советует С.Сервантес. И все-таки главное в письменном изложении курсовой работы - чтобы вас поняли. Это сложно, но возможно. Один из широко используемых приемов: напишите текст и отложите в сторону, на время, «под сукно»; через недельку вернитесь обратно к тексту и прочитайте. Постарайтесь разобраться в сути работы, поставьте себя на место читателя, который видит работу впервые. Обратите внимание на логичность изложения представленного вами материала, на связь между разделами и частями работы. В каждом абзаце должна быть видна ключевая мысль. Выводы необходимы в каждом разделе или большом абзаце. Их четкая формулировка должна исключать двойное толкование ваших мыслей и результатов. «Зачем нужен физик, который может открыть что-то великое, но не может донести это до людей?» Успеха вам и удачи.

Как создать грамотную презентацию

В современном мире, с развитием информационных технологий, принято применять устный рассказ демонстрацией компьютерной презентации. Предлагаем несколько советов, которые помогут вам в создании презентации.

С чего начать?

Хорошая презентация неприемлема без планирования, во время подготовки хорошо помогут следующие ключевые слова:

- *Доступность*
- *Уместность*
- *Полнота изложения*

Для подготовки доступной презентации (т.е. понятной аудитории) необходимо выбирать для представления нужной для данной аудитории материал. Для установления связи с незнакомой аудиторией нужно дать ей узнать себя, понять взгляды слушателей.

Необходимо ответить для себя на следующие вопросы:

- Чем является мое сообщение и как преподнести его?
- Почему мне доверили выступление? Какова моя цель презентации?
- Какими специальными особенными знаниями я обладаю? Что будет наиболее полезно аудитории?
- Почему этот предмет мне интересен? Каковы три основные понятия?
- Что предположительно будет делать аудитория?

Достижение доступности и уместности предполагает знание аудитории. Возможность же завладеть вниманием аудитории может быть достигнута путем применения всевозможных визуальных технологий, опытов и языка.



Рис.2. Для чего нужна презентация

Визуальные технологии: слайды, диапозитивы, наглядные диаграммы, тезис.

Слуховые технологии: истории, анекдоты, музыкальные фрагменты, словесные портреты.

Если одни люди больше запоминают наглядно представленную информацию, другие - истории и примеры.

Запоминающаяся презентация должна работать с аудиторией, используя все каналы связи. Информация должна подаваться простым, но эффективным способом. Следующая схема иллюстрирует, что использование простой стратегии может преподнести презентацию на качественно новый уровень путем налаживания каналов связи и качественного использования ключевых идей.

Запоминающаяся презентация.

- простые запоминающиеся картинки;
- создание канала связи;
- эффективное взаимодействие.

Начинаем шоу

После приготовления необходимых материалов, вы должны перевести ключевую информацию в сообщения, которые могут быть восприняты и поняты слушателям. Презентация, составленная из визуальных, языковых, слуховых видов представления информации подтвердит достоверность этой схемы.

Борьба с нервами

Не просто справиться с нервами во время выступления, но вам обязательно помогут разминочные приемы, нормализующие упражнения дыхание, мимику, голос, тонус шейных мышц.

Также важно направить отрицательную энергию на юмор и движения во время презентации. Положительный же настрой поможет вам сохранить спокойствие и самообладание. Наиболее распространенный вариант - спокойствия и собранность во время презентации.

Использование всех каналов связи

- *Визуальный канал.*

Выбранные вами визуальные виды представления информации (слайды, диаграммы) должны быть разработаны для выражения ключевой информации в простой, но эффективной форме. Для выбора подходящего формата полезно запомнить следующие идеи:

- являются ли они полными?
- раскрывают ли они ваши идеи?
- являются ли они яркими и запоминающимися?

- *Слуховой канал.*

Способ доклада презентации всегда влияет на ее успех. Для полного использования данного канала необходимо хорошо помнить о следующих пунктах:

1. развивать лучший поставленный голос;
 2. говорить громко и четко, с хорошей артикуляцией;
 3. выбрать подходящий для аудитории стиль подачи информации;
 4. разнообразить выступление музыкальными и/или другими фрагментами, эпизодами;
 5. основную информацию докладывать в виде анекдотов, историй, примеров;
- Жестикуляция докладчика и работа аудитории.

Жестикуляция всегда улучшает выступление, а контакт со слушателями является действующим методом привлечения внимания. Слушатели могут работать, разделяясь на группы для дискуссии, задавая вопросы.

Как приготовить подходящие слайды

Почему слайды?

Слайды - один из основных способов подачи информации. Они просты в применении, чем диапозитивы и являются одним из наиболее основных способов, помогающих донести материалы и взгляды домассовых слушателей. Хорошие слайды помогают создавать контакт с аудиторией, фокусируя ее на основных моментах. Логичность и ясность - главные свойства качественного слайда.

Создание собственного стиля

Стиль - это логический подход, дающий максимальную ясность. Такой способ поможет: аккуратно собранные слайды будут выделяться на фоне слайдов презентации. Далее приведены советы по выстраиванию стиля, которые помогут в быстром составлении слайдов. Это примерные рекомендации:

Расположение:

- ориентируйтесь на перспективу;
- использование всего пространства.

Название:

- тема должна располагаться по центру и быть выделена ярким цветом (желтым или синим).

Текст:

- хорошо если белый текст на синем фоне;
- особое выделение пунктов для упрощения материала осуществляется желтым или синим;

- шрифт Arial;
- пунктуация в тексте сводится к минимуму;
- аббревиатуры применять для экономии пространства, расшифровка для всех новых сокращений;

- список литературы располагается внизу справа, и публикации можно сократить до первого автора и года издания.



Как избежать крупных ошибок

Создать хорошие слайды несложно, однако могут быть ошибки, которые должны вовремя распознаны:

- чрезмерная перегрузка текстом;
- цветомания или не больше трех цветовых сопровождений;
- большое количество слайдов;
- отсутствие литературы;
- гигантские таблицы;
- перемешивание качественных слайдов.

Хорошие слайды содействуют и укрепляют контакт со слушателями, помогут изложить материал четко и быстро, так что слушатели могут сосредоточиться на тексте вместо расшифровки слайдов. Простые и понятные слайды особенно важны людям, для которых язык сообщения не является родным.

Презентация слайдов

При планировании показа слайдов должны быть учтены следующие факторы:

- иллюстрация ключевых сообщений
- понять, что слайды дополняют и подчеркивают произносимый текст
- разнообразье показ, используя фотографии и иллюстрации после сложных слайдов
- скорость показа - 1 слайд в минуту



Аудитория не любит:

- неразборчивые слайды;
- докладчика, закрывающего экран;
- докладчика, которого не слышно.

Ораторское искусство

В ораторском искусстве есть несколько основных правил, которые напрямую воздействуют на человека. Во-первых, в речи оратора необходим тезис – положение, или мысль, которую необходимо доказать, или опровергнуть. **Оратор** не должен просто озвучивать мысли с трибуны, а обосновать их, логично подвести слушателей к желательным для вас выводам. Форма и содержание наполняют речь смыслом и красотой. Форма и содержание, безусловно, влияют друг на друга. Они неотделимы.



Необходимо добавить, что оратор должен превосходно владеть своей тематикой, это позволит ему грамотно и уверенно излагать свои мысли. Кроме того, речь должна быть яркой, насыщенной.

Ораторское искусство нам необходимо везде: в институте при ответе лектору на экзамене, или при научном докладе (ораторское искусство сыграло большую роль в популяризации науки).

Выступление состоит из трех частей: вступления, доказательства и заключения. Вступление должно включать в себя краткое содержание той идеи, правильность, которой будет доказана во второй части речи. Существуют различные виды вступления. И его выбор зависит от сверхзадачи и аудитории, в которой оратор выступает.

Основная часть выступления - доказательство. Оно может быть *логическим*, когда оратор логически доказывает аудитории правильность идеи. *Информационное* доказательство опирается на фактический и справочный материал. *Эмоциональное* доказательство требует от оратора большой самоотдачи и актерского мастерства. Иногда правильность идеи удобно подтверждать путем ссылки на авторитеты - отсылочное доказательство.

В заключении оратор подводит итог, кратко повторяет ключевые мысли своей речи, еще раз излагает главную идею выступления, а также может призвать слушателей к конкретным действиям по ее реализации.

При публичном выступлении удобно опираться на заранее заготовленные тезисы - короткие предложения, отмечающие тот или иной логический поворот в изложении содержания речи.

Речь оратора не должна быть монотонной. Фразы должны произноситься с разной интонацией. Они разделяются паузами. Существует *гросспауза*, она делается при смысловом переходе, для эмоционального

эффекта, и для подчеркивания важности предыдущей или последующей фразы. В каждое слово речи необходимо вливать как можно больше силы и энергии.

При опровержении чужой идеи нужно говорить кратко, не забывать об интонационной гамме. Свою идею нужно повторять как можно чаще для того, чтобы она отложилась в подсознании слушателей.

Это - базовые идеи ораторского искусства и риторики. Но также незаменим и личный опыт публичных выступлений. Тогда человек сможет сделать собственные наработки и возможно выдвинуть свои оригинальные идеи. Необходимо чувствовать аудиторию и уметь корректировать свою речь в зависимости от ее реакции. Оратор должен иметь широкий круг знаний по многим вопросам, и уметь вести дискуссию на любую тему.



Выступление перед аудиторией: советы для начинающих

1. Выступление должно держать внимание слушателей, быть интересным ей, быть зрелищем.

2. Контакт с аудиторией – главное условие успешности выступления. Одна из его обязательных составляющих – визуальный контакт. Визуальный контакт со слушателями позволяет не только достигать успеха обращения «лично к каждому», но и увидеть любые проявления скуки, несогласия, одобрения, заинтересованности.

3. Каков бы ни был жанр выступления, его всегда можно сделать не монологичным, а практически интерактивным, спровоцировать слушателей на выигрышные для Вас вопросы, заинтриговать, «включить» ее, расшевелить, вызвать живую и непосредственную реакцию, дать почувствовать, что предмет обсуждения прямо касается слушателей.

4. Чувство юмора выступающего играет существенную роль. Удачная шутка может создать непринужденную атмосферу, разрядить обстановку.

5. Безусловно, играет роль и содержание выступления. Практически всегда действует «эффект края», связанный с особенностями физиологии человеческой памяти и приводящий к тому, что основное впечатление от выступления оратора на 80% определяется тем, как он начал и закончил свое выступление.

6. И еще одна сторона, касающаяся содержания. Говорите о том, что Вас на самом деле интересует, выступайте по теме, которая действительно вызывает у Вас сильные эмоции. Высказывайтесь, когда хотите высказаться.

7. Всем понятно, что шум в аудитории – сигнал того, что внимание аудитории рассеялось, и слушатели благополучно занялись своими делами. В таких ситуациях, ни в коем случае не пытайтесь перекричать их, этим – то как раз Вы превратите нормальный зал в базарную площадь. Эффективный способ, поступите ровно противоположным методом – преодолев естественное желание переходить на крик, начните говорить потише, тем самым Вы заставляете аудиторию к себе прислушиваться.



Примерные темы творческих работ по биологии и экологии

Изучение аллергии, как фактора проявляющего иммунодефицита.

Выявление бактерицидных действий растительных фитонцидов.

Исследование биологических ритмов у растений.

Влияние качества пищи на развитие и рост домашних питомцев.

Влияние соли, применяемой в противогололедных комплексах, на растения вдоль обочины.

Влияние различных форм обработки почвы на её агрономические свойства.

Изучение активности движения у растений под действием фитогормонов.

Изучение влияния гербицидов на рост и развитие культурных растений.

Изучение процесса восстановления соснового бора после действия пожара.

История развития науки Биотехнология.

Маленькие помощники и труженики леса

Изучение многообразий трутовиков

Мониторинг состояния дыхательной системы школьников класса

Определение влажности воздуха в школе и изучение влияния ее на здоровье человека.

По следам открытий - в микромире вокруг нас.

Изучение растения-галофиты: видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания.

Изучение растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания.

Соя – непоправимый вред для организма или основа здорового питания?

Что скрывается в чашке кофе?

Изучение влияние «живой» и «мертвой» воды на рост и развитие комнатных растений.

Влияние микроэлементов на ростовые процессы проростков растений.

Исследование влияния межполушарной асимметрии головного мозга на способности и творческий потенциал учащихся

Список использованной литературы

1. Айсмонтас Б.Б. Теория обучения. Схемы и тесты. М.: Владос ПРЕСС, 2012. – 156 с.;
2. Андреева В.И., Щетинская А.И. Педагогика дополнительного образования: приоритет духовности, здоровья и творчества.- Казань: Центр инновационных технологий, 2013г.
3. Борзенко В. И., Обухов А. С. Насильно мил не будешь. Подходы к проблеме мотивации в школе и учебно-исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. М.: Народное образование, 2011. С. 80-88.;
4. Введенская Л., Павлова Л. Культура и искусство речи: современная риторика. – Ростов на Дону: Феникс, 2018г.
5. Гурова В.П. Формирование мотивационной компетентности у старшеклассников в учебно-воспитательном процессе. – Автореф. дис. канд. пед. наук. – Калининград. КГУ. 2005. - 22 с.
6. Золкин А.С. Что надо знать при написании курсовых работ.// Сибирский физический журнал, 2015.-№4.- С 65-71
7. Сборник авторских программ дополнительного образования детей/ Под ред. Лазаревой А.Г. - М.: Народное образование, 2002г.
8. Сергеев И. Метод проектов в школе// Приложение к журналу Лицейское и гимназическое образование, 2013.- №4.- 95 с.
9. Тихомирова Л. Развитие интеллектуальных способностей. – Ярославль: Академия развития, 2014г.
10. Фамелис С.А. Хочешь интересной жизни – займись исследовательской деятельностью.-М.:2015г.
11. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. – М.: 2009 г.