

Автор: Светлана Викторовна Дмитриева
кандидат психологических наук, эксперт секции
«Психофизиология и здоровье человека»
Всероссийского открытого конкурса юношеских
исследовательских работ им. В. И. Вернадского



«Как эффективно
подготовить школьников к
участию в конкурсах
исследовательских работ»

Этапы проведения исследовательской работы



- 1. Выбор темы, оценка ее актуальности.
- 2. Постановка цели и задач, выдвижение гипотезы.
- 3. Изучение литературы.
- 4. Планирование экспериментальной работы: выбор методов; определение выборки испытуемых, сроков и т.п., подготовка необходимых материалов.
- 5. Реализация эксперимента, обработка результатов.
- 6. Анализ результатов, формулирование выводов.
- 7. Подготовка работы к презентации.

Ученик – это субъект своей исследовательской деятельности

Примерное соотношение частей работы



На 10 страниц:

- Введение 1-1,5 стр.
- Литературный обзор 3-4 стр.
- Экспериментальная часть 4-6 стр.
- Выводы и заключение 1 стр.
- Список литературы 0,5-1 стр.
- Дополнительно – приложения (стимульный материал, таблицы результатов, фотографии проведения эксперимента и т.п.)

Название работы



1. Должно соответствовать содержанию работы.
2. Должно быть корректно сформулировано с научной точки зрения.
3. Не должно содержать грамматических ошибок.

ТЕМА – Это лицо вашей работы

Примеры

Верно	Неверно
Зависимость разрешающей способности глаза человека от возраста.	Электросмог – наша среда обитания.
	Стресс жизни.
Особенности пальцевой дерматоглифики и темперамента одарённых детей.	В школу за здоровьем или за болезнями?
	Дайте леворуким слово.
Влияние магнитных бурь на самочувствие людей, проживающих в климатических условиях Крайнего севера.	Игромания: зависимость или хобби?
	Человек в мире звуков.
	Курение убивает.
Влияние табакокурения на умственную работоспособность и внимание старшеклассников.	Обратная сторона пятёрки.
	Что должен знать юный спортсмен о допинге?
Взаимосвязь одарённости и адаптивности у детей среднего школьного возраста	

Введение



- Актуальность.
- Новизна.
- Цель.
- Задачи.
- Гипотеза.
- Объект.
- Предмет.
- Методы и методики.
- Описание выборки испытуемых.
- Научная значимость.
- Практическая значимость.

ВАЖНО: Основные формулировки должны быть согласованы друг с другом.

Цель исследования



Цель должна быть:
НАУЧНОЙ, КОНКРЕТНОЙ, ЧЁТКОЙ

Научная работа – это не
литературное сочинение.

Формат научной работы должен
быть конкретный, подразумевает
определённые стандарты,
требования.

Примеры целей исследования



Верно

- Исследование особенностей нервной системы как фактора, влияющего на характеристики почерка учащихся 5-6 классов.
- Изучить влияние ЭМИ сотового телефона на организм человека.
- Исследование влияния танца на психофизиологическое состояние учащихся.

Неверно

- Выяснить является ли компьютерная игра зависимостью или это просто безвредное увлечение.
- Изучить проблему алкоголизма в подростковой среде и оценить влияние различных факторов на употребление алкогольных напитков молодёжью.
- Пропаганда методов закаливания организма на примере индивидуальной личности. (не научная цель)

Гипотеза исследования

Верно	Неверно
<p>1. Особенности нервной системы влияют на характеристики почерка</p>	<p>1. С помощью здоровьесберегающих технологий, реализуемых в ходе учебно – воспитательного процесса, подростки должны иметь навыки составления собственной программы здоровья.</p>
<p>2. Музыкаотерапия способствует улучшению психического здоровья учащихся, повышению эффективности и успешности их учебной деятельности.</p>	<p>2. Если в период анкетирования респондентов будут проходить магнитные бури, то мы сможем определить симптомы, проявляющиеся у опрашиваемых, характерные во время геомагнитных возмущений для нашего района.</p>

Типичные ошибки – несоответствие цели, слишком общее утверждение, очевидное утверждение.

Объект и предмет исследования



Типичные ошибки – обозначение выборки испытуемых вместо объекта, отсутствие взаимосвязи между объектом и предметом, неверное определение объекта и предмета.

Примеры

Верно	Неверно
<u>Объект:</u> Характеристики почерка учащихся 5-6 класса.	<u>Объект:</u> Процесс проведения досуга в среде компьютерных игр.
<u>Предмет:</u> Особенности нервной системы, влияющие на характеристики почерка учащихся 5-6 класса.	<u>Предмет:</u> Положительное и отрицательное влияние компьютерных игр на личность человека.

Объект – Что изучаем?

Предмет – На предмет чего?

Пример 1

Название:	«Влияние промышленной пыли на состояние органов дыхания человека»	Примечания: Не следует применять синонимы – это не литературное произведение. Всё одинаково. Какие слова употреблены в теме, такие и везде.
Цель:	Изучить влияние промышленной пыли на здоровье человека и выявить профзаболевания у работников предприятий	
Гипотеза:	Добыча и первичная переработка мрамора отрицательно влияют на здоровье человека, так как на всех этапах производственного цикла образуется промышленная пыль.	
Объект:	НЕВЕРНО: Промышленная пыль, образуется в результате добычи и дробления горных пород.	ВЕРНО: Состояние органов дыхания человека.
Предмет:	НЕВЕРНО: ОП «Карьер Превал»	ВЕРНО: Влияние промышленной пыли на органы дыхания человека.

Пример 2



Название:	«Качество жизни подростков, больных сахарным диабетом».	Примечания: Всё одинаково. Какие слова употреблены в теме, такие и везде.
Цель:	Изучить качество жизни подростков, больных сахарным диабетом.	
Гипотеза:	Качество жизни подростков, больных сахарным диабетом, <u>в большей степени определяется успешностью их социальной адаптации.</u>	
Объект:	Качество жизни как ключевое понятие XXI века.	

Пример 3

Название:	«Влияние различных видов спорта на психофизическое <u>состояние</u> подростков»	Примечания: Не следует применять синонимы – это не литературное произведение. Всё одинаково. Какие слова употреблены в теме, такие и везде.
Цель:	Изучение влияния занятий различными видами спорта (бокс, каратэ, легкая атлетика, бодибилдинг, спортивные игры) на развитие психофизических <u>качеств</u> подростков.	
Объект:	НЕВЕРНО: Подростковый возраст.	ВЕРНО: Психофизическое состояние подростков
Предмет:	НЕВЕРНО: <u>Агрессивные реакции</u> в подростковом возрасте и их взаимосвязь с различными видами спорта.	ВЕРНО: Влияние различных видов спорта на психофизическое состояние подростков

Пример 4



Название:	«Влияние курения на умственную работоспособность учащихся»	Примечания: Всё верно
Цель:	Выявление влияния курения на умственную работоспособность учащихся.	
Гипотеза:	Курение оказывает негативное влияние на умственную работоспособность учащихся.	
Объект:	Умственная работоспособность учащихся 10-11 классов.	
Предмет:	Влияние курения на умственную работоспособность учащихся.	

Литературный обзор



На что обратить внимание!!!

- В обзоре должен быть представлен анализ актуального состояния изучаемой проблемы. (Что есть на данный момент)
- При написании обзора необходимо использовать научную терминологию. (Это не литературное произведение)
- В обзоре необходимо продемонстрировать умение анализировать, структурировать и обобщать информацию. (Как ученик структурировал информацию)
- Изученные литературные источники должны быть научными. (Проверенные научные источники)
- В списке изученной литературы должны быть представлены современные источники.
- Список литературы должен быть оформлен грамотно.

Экспериментальная часть



Типичные ошибки

- Недостаточный объем для решения задач исследования.
- Некорректное применение методик, а также избыточное или недостаточное количество методик.
- Отсутствие контрольной группы испытуемых (в случае, когда это необходимо).
- Несоблюдение необходимых условий эксперимента.
- Некорректное использование методов математической статистики.
- Отсутствие анализа данных.
- Включение в текст работы «сырых» таблиц с личными данными участников эксперимента.

Рекомендации по оформлению экспериментальной части



- При разработке авторских анкет и опросников соблюдайте принципы их конструирования.
- Дополняйте собственные авторские методики валидными методиками других авторов.
- Используйте таблицы и графические приёмы для представления результатов (графики, диаграммы)

Выводы

должны соответствовать целям, задачам и гипотезе исследований, являются ответом на вопросы, поставленные в них.

Пример 1. Соответствие цели и выводов

Цель: Исследование отличий спектров поглощения гемоглобина и его производных у различных видов животных

Вывод: Наиболее значимые отличия по спектрам поглощения окси- и дезоксигемоглобина выявлены в интервале 410 - 425 нм. Максимум поглощения окси-и дезоксигемоглобина кролика и овцы при 415 нм, телёнка 420 нм. Спектры поглощения гемоглобина и дезоксигемоглобина у животных в зелено-желтой части спектра - сходны.

Пример 2. Достаточное соответствие цели и выводов

Цель: Выяснить, как повлияло естественное и искусственное вскармливание на формирование иммунитета и развитие аллергических заболеваний детей

Вывод: Дети, находившиеся на естественном вскармливании, болею меньше на 46% аллергическими заболеваниями и на 34% простудными заболеваниями, чем дети находившиеся на искусственном вскармливании.

Пример 3. Несоответствие цели и выводов

Цель: Изучить, как влияет курение на различные системы органов.

Вывод: Активное курение оказывает разрушительное действие на формирование организма:

- причиной курения являются социальные и психологические проблемы;
- здоровье нации – дело каждого из нас.

Подготовка исследовательской работы к презентации

Этапы подготовки	Рекомендации
Оформление текста работы	В соответствии с требованиями конкурса.
Подготовка устного выступления на стендовой сессии	<p>Подготовьте два варианта выступления развёрнутый (5-7 мин.) и краткий (2-3 мин.)</p> <p>Проведите несколько репетиций с разной аудиторией слушателей.</p> <p>Стимулируйте слушателей задавать как можно больше вопросов.</p> <p>Учите школьников вести свободный диалог по теме исследования.</p> <p>Попросите их рассказать о своем исследовании родителям, друзьям, знакомым.</p>
Подготовка устного доклада	<p>Сопровождайте выступление компьютерной презентацией, видео и др.</p> <p>Используйте приёмы ораторского искусства.</p> <p>Проведите хронометраж выступления.</p> <p>Проведите репетиции с большим количеством слушателей в «академическом формате».</p> <p>Проведите репетиции «форс-мажорных ситуаций (сбой техники и т. п.)»</p>