

Учебное исследование в школе

Учебное исследование

Учебное исследование учит способам нахождения нового, а научное исследование его находит.

Отличие результатов и процедуры научного исследования и учебного исследования

Открытие учёного не подготовлено специальным содержанием.

В ходе исследования результат предположителен, но не известен.

Открытие совершается в реальной жизни.

Открытия изменяют представления об объекте учёного мира.

Временные рамки открытия не определены.

Педагог подбирает такое учебное содержание, которое провоцирует открытие учащегося.

Учитель знает заранее результат исследования ученика.

Открытие происходит для учащегося, а не для науки.

Исследование правдоподобно, но в какой-то мере – это игра.

Открытие ограничено во времени рамками учебного процесса.

Причины обучения навыкам исследовательской деятельности

- Возможность учащихся успешно осуществлять самостоятельные виды работ как на уроке, так и во внеурочное время без постоянной помощи учителя.
- Способность самостоятельно работать над усложнённой проблематикой по предмету. Тем самым может быть сэкономлено время учителя для работы с менее способными школьниками.
- Повышение интеллектуальных возможностей учащегося в целом.
- Повышение конкурентоспособности ученика при поступлении в ВУЗ или сдаче ЕГЭ. Выполнение тестовых заданий предполагает три уровня сложности, два из которых нацелены на проверку логического мышления, способности к обобщениям и умозаключениям (применяемым при исследовании).
- Активные формы обучения, к которым относится учебное исследование, позволят сделать процесс обучения школьников более «живым» и насыщенным открытиями.

Исследовательские алгоритмы

Тема, проблема и актуальность исследования

Изучение научной литературы и уточнение темы

Цель и задачи исследования

Объект исследования

Предмет исследования

Гипотеза исследования

Методы исследования

Проведение исследования

Оформление исследования

Защита результатов исследования

Тема, проблема и актуальность исследования

Тема – ракурс, в котором рассматривается проблема.

Тема – визитная карточка исследования.

Тема должна быть сформулирована лаконично, а используемые понятия при ее формулировке должны быть логически взаимосвязаны.

Тема, проблема и актуальность исследования

Актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т.п.

Освещение актуальности не должно быть многословным.

Обосновывая актуальность темы, важно кратко осветить причины, по которым изучение темы стало необходимым, а также вопросы, связанные с затруднением изучения данной темы ранее.

Цель и задачи исследования

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы.

Задача исследования – это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой.

Типичные цели

Определение характеристик явлений, не изученных ранее;

Выявление взаимосвязи неких явлений;

Изучение развития явлений;

Описание нового явления;

Обобщение, выявление общих закономерностей;

Создание классификаций.

Формулировки задач

Выявить...

Установить...

Обосновать...

Уточнить...

Разработать...

Дифференцировать...

Экспериментально проверить...

Объект и предмет исследования

Объект – это та совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследования информации.

Предмет более конкретен, он включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска, являются для этого исследования наиболее существенными.

Предмет исследования

В структуру предмета изучения включаются история развития объекта и учений о нем; существенные свойства, качества и закономерности развития объекта; логический аппарат и методы, необходимые для формирования предмета.

Гипотеза исследования

Это предположение о способах решения поставленных задач и возможных результатах.

По структуре гипотезы разделяют на простые и сложные.

Структура гипотезы: а) утверждение; б) предположение; в) научное обоснование.

Примеры гипотезы

а) процесс будет таким-то; б) если сделать вот так и так; в) потому что существуют следующие.... закономерности: во-первых..., во-вторых..., в-третьих...;

а) это будет эффективным; б) если, во-первых..., во-вторых..., в-третьих...;

а) это должно быть так-то и так-то; б) потому что имеются следующие причины...

Требования к гипотезе

Быть проверяемой;

Содержать предположение;

Быть логически непротиворечивой;

Соответствовать фактам.

Методы исследования

Метод – это способ достижения цели исследования.

В соответствии с уровнями познавательной деятельности выделяют теоретические (абстрактно-логический) и эмпирические (чувственный) методы познания.

Эмпирические методы

Понятие «эмпирическое» в переводе с греческого языка означает познание опытным путем, то есть познание внешнего средствами чувственного восприятия, с помощью органов чувств.

Эмпирические методы

наблюдение;

беседа;

сравнение;

опрос;

эксперимент.

Пищевые добавки и их влияние на здоровье

Цель исследовательской работы: определить, что же представляют собой эти продукты, как они влияют на организм человека.

Задача исследовательской работы: проанализировав состав таких распространённых среди детей лакомств, как чипсы, сухарики, газированные сладкие напитки, выявить знания обучающихся школы о пищевых добавках и составить рекомендации по употреблению определённых продуктов питания, содержащих пищевые добавки.

Пока передо мной стоят вопросы, ответы на которые я хочу найти в процессе своего исследовательского проекта "Пищевые добавки и их влияние на здоровье".

Загрязнение воды и её влияние на организм человека

Предметом данной исследовательской работы является состояние загрязнения питьевой воды в моём родном микрорайоне Вишняковские дачи.

Цели исследовательской работы:

1. выяснить причины загрязнения воды на территории мкр. Вишняковские дачи;
2. изучить влияние загрязненной воды на организм человека;
3. предложить возможные пути решения данной проблемы.

Гипотеза: если будет продолжаться загрязнение воды на территории микрорайона, то это приведет к росту числа заболеваний сердечно – сосудистой системы, болезней почек и печени и ухудшению состояния здоровья жителей микрорайона .

При работе использовались простые и доступные методики.

Оценка экологической обстановки.

Методика исследования качества питьевой воды.

Оценка взаимосвязи между качеством воды и заболеваниями жителей микрорайона.

Глобальное изменение климата и его влияние на здоровье человека

Цель: Выяснить влияние изменения температуры и глобального потепления на здоровье человека.

Задачи:

Изучить литературу по данной теме

Исследовать изменение температур воздуха на территории г. Томмот

Провести анкетирование среди жителей г. Томмот

Проанализировать полученные данные

Составить диаграммы

Сделать вывод

Проблема: отсутствие определенных знаний о глобальном потеплении климата и его последствий на здоровье человека приводит к неоправданному страху среди населения.

Гипотеза: если выявить положительные и отрицательные стороны глобального потепления, и дать истинные данные по влиянию на здоровье человека, то можно будет провести разъяснительную работу среди населения г. Томмот по данному вопросу.

Предмет исследования: изменение температуры воздуха и самочувствие людей г. Томмот.

Методы исследования:

Изучение литературы по данной теме

Наблюдение и сбор информации

Анкетирование

Обработка полученных данных

Составление диаграмм

Таит ли в себе опасность оmyвающая жидкость лобового стекла автомобиля?

Гипотеза: оmyвательные жидкости стёкол автомобиля пагубно влияют на здоровье человека и окружающую среду.

Цель: исследование оmyвательных жидкостей для стёкол автомобиля.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

Изучить состав оmyвательных жидкостей для автомобилей

Провести опыты на возможность применения жидкостей в быту;

Выяснить уровень знаний населения о возможном вреде оmyвательных жидкостей на здоровье человека и окружающую среду;

Разработать рекомендации для водителей автомобилей как уберечь себя и пассажиров от химического состава оmyвательных жидкостей для стёкол автомобиля.

Объект исследования:

оmyвательная жидкость синего цвета «Минус Тридцать» / производитель «Медиа Гросс» г Москва;

автоочиститель стёкол розового цвета «TuttiFrutti» / производитель ОАО «Химик» г Калуга;

стеклооmyватель зелёного цвета «Чисто» производитель ОООНПО «Органик Прогресс» г Дзержинск

Предмет исследования: свойства жидкостей.

Влияние косметических кремов на организм человека

Цель: изучить составные компоненты современных кремов, как химический фактор среды, выявить опасные и влияние их на организм человека.

Задачи:

Изучение информации из различных источников по выбранной теме исследования;

Провести анкетирование респондентов для выяснения метода выбора и типа косметического крема;

провести анализ соответствия состава косметических кремов различных отечественных и зарубежных марок по ГОСТу 29188.0-91, ГОСТу 28767-90;

выявить наличие опасных компонентов и степень негативного влияния на организм человека.

на основе полученных данных сделать выводы по исследованию;

разработать рекомендации по выбору безопасных косметических кремов.

Объект исследования: крема марок: Nivea, Le Petit Marseillais, Johnsons Baby, Dr. Foot, Garnier.

Предмет исследования: косметические крема исследуемых марок.

