

Аттестационная работа
Слушателя курсов повышения квалификации по
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как
способ формирования метапредметных результатов
обучения в условиях реализации ФГОС»

Иванова Ирина Владимировна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение

"Средняя общеобразовательная школа № 9" города
Чебоксары

Чувашской Республики

На тему:

**«Роль научно-исследовательской деятельности
учащихся во внеурочное время в условиях ФГОС по
биологии».**

- **Исследовательская деятельность** - это такая деятельность обучающегося под руководством научного руководителя, которая связана с решением творческой, исследовательской задачи по выбранной теме с заранее неизвестным для ученика решением.
- **Актуальность:** Биология - это фундаментальная наука, в которой важно знать не только закономерности, правила, но и уметь их применять на практике. А порой при формировании этих закономерностей теряется интерес к предмету и все это приводит к заучиванию материала и только исследовательская деятельность «оживляет» интерес к биологии, как науке. Системно - деятельностный подход реализуется не только через уроки -практикумы, но и через внеурочную деятельность, где в полной мере можно организовать проектную исследовательскую деятельность для обучающихся.
- **Цель:** Основная цель программы - развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей обучающихся, через включение в образовательный процесс по предмету биология, учебно-исследовательской деятельности как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Задачи: Формирование личностных УУД:

- формирование позитивной самооценки, самоуважения, самоопределения;
- воспитание целеустремлённости и настойчивости.
- **Формирование коммуникативных УУД:**
- умение вести диалог, координировать свои действия с партнёром,
- способность доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
- умение выступать перед аудиторией, высказывать своё мнение, отстаивать свою точку зрения.
- **Формирование регулятивных УУД:**
- умение самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество, принимать решения;
- формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования времени
- **Формирование познавательных УУД:**
- сбор, систематизация, хранение, использование информации

- В Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования для получения обучающимися качественного образования предъявляются высокие требования к метапредметным результатам освоения выпускниками основной школы программы по биологии.
- **Метапредметными результатами по биологии являются:**
- - овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- - умение работать с разными источниками информации: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и окружающему миру.

- **Задача учителя заключается в том, чтобы научить обучающегося:**
- видеть проблему, уметь выдвигать гипотезу, уметь наблюдать, уметь проводить эксперимент, объяснять увиденное, делать выводы.
- **Методы:**
- Исследовательская деятельность дает обучающемуся не только практические умения и навыки, необходимые в выборе профессии, но и помогает овладевать методами получения новых знаний.
- В своей деятельности я чаще использую групповой метод исследования. Это помогает справиться со сложными заданиями, призывает обучающихся к взаимной ответственности за общее дело. Организуя работу с обучающимися, я всегда помню, что помимо обучения, она должна способствовать эмоциональному развитию, экологической культуре.
- К такой работе обучающихся нужно подготавливать. Без накопления определенных знаний по методике проведения опытов, навыков, умений анализировать ничего не получится.

- **Результаты: Выпускник научится:** - планировать и выполнять учебное исследование используя оборудование, модели, методы и приёмы;
- - ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать методы и приёмы, как доказательство по аналогии, опровержение, индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- использовать методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, теоретическое обоснование ;
- использовать методы получения знаний: опросы, сравнительное описание, объяснение;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам;

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для биологической науки: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы познания мира: целостное отображение мира;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

- Учебно-исследовательская деятельность наряду с оптимизацией учебного процесса является не только действенным методом для развития у обучающихся самостоятельного мышления, получение новых знаний, умение обрабатывать информацию, прогнозировать, принимать нестандартные решения, но это и прекрасная возможность определить способности обучающихся проводить научные исследования и умения выступать перед обширной аудиторией. Учебно-исследовательская деятельность позволяет органично интегрировать знания из разных областей и применять их на практике, генерируя при этом новые идеи. Учебно-исследовательская деятельность – это одна из технологий воспитания мотивированных обучающихся..
- ***Выполнения научно-исследовательской работы – это технологическая цепочка, которая включает четыре этапа:***
 - Диагностический этап.
 - Теоретический этап (этапы планирования).
 - Практический этап (этапы выполнения).
 - Рефлексивный этап (этапы оценки результатов и защиты исследовательских работ).

| Этапы | Содержание |
|------------------|---|
| Подготовительный | <ul style="list-style-type: none">- формулировка темы и её осмысление;- формулировка исследования и анализ его содержания;- постановка проблемы через противоречие;- установление мотивации к действию;- выявление объекта и предмета исследования;- формулировка гипотезы исследования; |
| Планирование | <ul style="list-style-type: none">- определение направлений работы для реализации задачи и составление программы деятельности;- определение источников информации и способов её сбора; определение способов представления результатов и определение методов исследования; |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Исследование (экспериментальный) | Предполагает обязательное использование основных инструментов исследования: наблюдения, эксперимента, анализа литературы, статистических и опытных данных. |
| Результативно-аналитический | <ul style="list-style-type: none">- анализ собранной информации;- формулирование выводов; |
| Отчётно - презентационный | <ul style="list-style-type: none">- выполнение отчёта;- презентация результатов проекта. |
| Самооценка работы | <ul style="list-style-type: none">- что нового сделал и какие новые знания приобрел?- каковы могут быть дальнейшие интересы исследования?- где были допущены промахи и почему не все получилось? |

Пример: Отчет обучающихся 11а класса МБОУ «СОШ №9» г. Чебоксары о проделанной работе по природосберегающему проекту «Экономия воды».

Руководитель: Иванова И. В., учитель биологии

Цель выполнения проекта:

Пропаганда и проведение воспитательной работы среди обучающихся о бережном отношении к водным ресурсам.

Задачи:

1. Больше узнать об использовании и экономии водных ресурсов в МБОУ «СОШ №9» г. Чебоксары.
2. Научиться совместно в группе выполнять различные виды работ по данной теме.
3. Используя полученные знания о водных ресурсах, научиться их применять на практике.

Актуальность - экономия и бережное отношение к водным ресурсам. В современной жизни экономия водных ресурсов имеет огромное значение. Вода является необходимым условием существования жизни на Земле.

Методы исследования: 1. Поиск и сбор информации об использовании водных ресурсов в МБОУ «СОШ №9» г. Чебоксары.

2. В Интернете по данной теме, поиск фотоматериалов, рисунков на заданную тематику. 3. Математические расчеты.

Содержание работы:

1. Поиск и сбор информации и материала об использовании водных ресурсов в МБОУ «СОШ №9» г. Чебоксары.

2. Подсчет в здании школы количества водопроводных кранов. Выявление неисправных протекающих водопроводных кранов.

3. Сбор холодной воды, вытекающей через неисправный кран в течении 2 часов. Измерение количества вытекшей воды.

4. Вычисление объема холодной воды, потерянной через неисправный кран за январь и февраль.

5. Вычисление стоимости потерянной холодной воды через неисправный кран за январь.

6. Составление отчета по исследовательской работе.

7. Изготовление презентации. Вывод.

Расчеты и вычисления обучающихся 11а класса МБОУ «СОШ № 9»г. Чебоксары при выполнении исследовательской работы природосберегающего проекта «Экономия воды».

- 1. Мы искали и собирали информацию об общих расходах воды по школе №9 и затратах школы на водоснабжение вместе с заместителем директора по хозяйственной части.**
- 2. По результатам подсчета водопроводных кранов узнали, что в здании школы всего 60 водопроводных кранов. Выявили, что на 2 этаже нового здания школы в женском туалете есть 1 неисправный водопроводный кран с холодной водой.**
- 3. Мы измерили количество холодной воды вытекающей через 1 неисправный кран за 30 минут – получили $m = 0,2$ л.**
- 4. Измерили количество холодной воды вытекающей через 1 неисправный кран за 2 часа – получили $m = 0,8$ л.**

- **5. Рассчитали массу потерянной холодной воды, вытекающей через 1 не исправный кран за январь 2015г.**
- $m_1 = 0,2$ л.
- $t_1 = 0,5$ час.
- $t = 31$ день * 24 час = 744 час.
- $m / m_1 = t / t_1$
- $m = m_1 * t / t_1 = 0,2$ л. * 744 час. / 0,5 час. = 298 л.
- **6. Выяснили расценки по тарифу за холодную воду.** С = 10, 21 руб. + 8,91 руб. = 19,12 руб. за 1 м³ - водоснабжение и водоотведение.
- **7. Вычислили стоимость потерянной холодной воды, вытекающей через 1 неисправный кран за январь 2015г.**
- 1 м³ - 19,12 руб. 0,298 м³ - N
- $N = 0,298$ м³ * 19,12 руб./м³ = 5,7 руб.

- **8. Рассчитали массу потерянной холодной воды, вытекающей через 1 неисправный кран за февраль 2015 года.**
- $t = 28 \text{ дней} * 24 \text{ час} = 672 \text{ час.}$
- $m = m_1 * t / t_1 = 0,2 \text{ л.} * 672 \text{ час.} / 0,5 \text{ час.} = 269 \text{ л.}$
- **9. Вычислили стоимость потерянной холодной воды, вытекающей через 1 неисправный кран за февраль 2015 года.**
- $N_2 = 0,269 \text{ м}^3 * 19,12 \text{ руб./м}^3 = 5,14 \text{ руб.}$
- **10. Вычислили стоимость потерянной холодной воды, вытекающей через 1 неисправный кран в течении всего 2015**
- **года.**
- $N = 5,7 \text{ руб.} * 365 \text{ дней} / 31 \text{ день} = 67,11 \text{ руб.}$
- **Приложение.**

Результаты исследовательской работы проекта «Экономия воды».

| Образовательное учреждение. | Водопроводные краны | | Общий расход воды по школе, л /мес. Н | Затраты школы на водоснабжение, руб. | Объем воды, потерянный через неисправные краны, л / мес. | Стоимость потерянной воды, руб. |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---|--|---|--|
| | Всего | Неисправные | | | | |
| МБОУ «СОШ № 9» г. Чебоксары | 60 | 1 кран с холодной водой. | Расход холодной воды в январе 2015 г. - 440 м ³ или 440000 л | Затраты школы на водоснабжение холодной водой в январе 2015г. -5000,36 | Объем холодной воды, потерянный через 1 неисправный кран в январе 2015 г. -298 л. | Стоимость потерянной холодной воды в январе 2015 г. -5,7руб. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Общий расход воды по школе, л /мес.Н | Затраты школы на водоснабжение, руб. | Объем воды, потерянный через неисправные краны, л / мес. | Стоимость потерянной воды, руб. |
| Расход холодной воды в феврале 2015 г. - 610 м ³ или 610000 л | Затраты школы на водоснабжение холодной водой в феврале 2015 г. -7000,33 | Объем холодной воды, потерянный через 1 неисправный кран в феврале 2015 г. - 269 л. | Стоимость потерянной холодной воды в феврале 2015 г. -5,14 руб. |
| | | | Стоимость холодной воды, израсходованной впустую за 2015 год - 67 руб. 11коп. |

Вывод:

- В результате своего исследования мы пришли к выводу, что неисправленные краны, приводят к потере большого количества воды.
- Пресная вода – это дефицитный ресурс, требующий особой охраны. Поэтому каждый обучающийся школы должен следить за тем, чтоб после использования водопроводные краны были хорошо закрыты.
- **Литература.**
- Ресурсы Интернета.