**«Проектная деятельность как способ формирования универсальных учебных действий»**

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициативу, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у обучающихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем.

       Иными словами, школа должна ребёнка: «научить учиться», «научить жить», «научить жить вместе», «научить работать и зарабатывать».

**Универсальные учебные действия** – это обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности.

Одним из эффективных методов формирования УУД, является **проектно-исследовательский метод** обучения, который предполагает высокую степень самостоятельности и инициативности учащихся, формирует развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий.

Опираясь на опыт и интересы обучающегося, педагог помогает ему выбрать направление, цели и содержание учебной деятельности, пути и формы ее реализации, методы анализа и оценки результата, выстроить деятельность по выполнению проекта. Выполняя проекты, обучающиеся осваивают алгоритм инновационной творческой деятельности, учатся самостоятельно находить и анализировать информацию, получать и применять знания по различным отраслям, восполнять пробелы, приобретать опыт решения творческих задач. На слайде видно, что в результате проектной деятельности происходит развитие всех видов УУД.

Важно, что работа над проектом предполагает и обязательную рефлексивную деятельность: оценку того, что каждый приобрел в процессе выполнения учебного задания, что удалось, а что нет, в чем заключались причины неудач и как их можно избежать в будущем.

В настоящее время можно выделить 2 направления нашей работы:

* *интеграция предметов естественнонаучного цикла*
* *вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность*, которую можно проводить на занятиях кружка или элективного курса.

Результатом интеграции являются интегрированные уроки и межпредметные проекты. Один из таких проектов – это игра «Самый умный», которая стала победителем городского конкурса «1001 идея нестандартных внеурочных мероприятий», а также была высоко отмечена на всероссийском уровне.

По второму направлению обучающиеся на кружках и элективах выполняют свои творческие проекты и исследовательские работы, которые защищают сначала на школьной НПК, а затем принимают активное участие в конкурсах и конференциях городского, областного, межрегионального, всероссийского и международного уровней.

В нашей школе создано научное общество учащихся (НОУ). Оно имеет название «Формула успеха», девиз и эмблему. Над эмблемой работала ученица школы Стратунова Виктория. В обществе работают 7 предметных секций. У каждой секции есть свой руководитель.

В этом учебном году прошла уже 9-я школьная научная конференция. С каждым годом количество представленных работ увеличивается. Интересно то, что есть ребята, которые настолько увлеклись исследовательской деятельностью, что выполняют и представляют сразу по несколько работ в различных секциях.

А сейчас мы вам представим некоторые наши лучшие работы:

* **«Дефекты зрения»**

Актуальность работы заключается в том, что только 66% обучающихся школы имеют хорошее зрение. Среди нарушений зрения у учащихся школы выявлены следующие: близорукость, дальнезоркость, спазм аккомодации, косоглазие, катаракта. В данной работе учащиеся провели исследование причин нарушения зрения и разработали гимнастику для глаз для профилактики зрения.

* **«Биоиндикация воздуха по состоянию морфологических признаков сосны»**

Последствия загрязнения окружающей среды отражаются на внешнем виде растений. Некоторые растения наиболее чутко реагируют на характер и степень загрязнения атмосферы. Это означает, что они могут служить живыми индикаторами состояния среды. Информативным признаком определенного уровня загрязнения атмосферы является состояние хвои: изменение окраски (пожелтение), преждевременное увядание хвои, время жизни, наличие пятен.

**Цель исследования:** выявить влияние атмосферного загрязнения на морфологические признаки  сосны обыкновенной.

**Предмет исследования:** состояние побегов сосны в разных условиях произрастания.

**Места проведения  исследования:**

* район очистных сооружений в Зашекснинском районе
* район села Городище

С нескольких боковых побегов 5-10 деревьев сосны отобрали определенное количество пар хвоинок.

Всю хвою разделили на три части (неповреждённая хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания), и подсчитали количество хвоинок в каждой группе. Данные занесли в рабочую таблицу.

**Вывод:** По этим результатам можно судить о загрязнении воздуха и можно проследить изменения загрязнения атмосферы в дальнейшем. У сосен растущих вблизи автодорог и химических предприятий, живой, здоровой  хвои совсем мало. Выхлопной газ с вредными веществами, проникая внутрь через устьица, вызывает отравление живых тканей. В результате хвоя повреждается и усыхает. В лесных незагрязненных экосистемах основная масса хвои сосны здорова, не имеет повреждений.

* **«Демография города Череповца»** - интегрированный урок географии и математики

**Цели урока:**

**Образовательные** - создание условий для систематизации и более глубокого понимания изучаемого материала по теме «Население» на основе математических понятий теории вероятности и статистики: диаграмм и графиков.

**Развивающие** - развитие представления о современной картине мира и методах его исследования, формирование понимания роли статистики как источника социально значимой информации.

**Воспитательные** - обучение проведению экспертизы своей деятельности и деятельности одноклассников по следующим параметрам: эстетичность, наглядность, представление, новизна, содержание

**Задачи урока**

* расширить знания учащихся о населении и трудовых ресурсах г. Череповца;
* продолжить формирование навыков географической информации, умения обобщать и делать выводы из полученных результатов;
* развивать навыки сбора, обработки и анализа информации при работе с современными источниками информации ,
* повторить тему математики «Проценты»,
* работать над пропедевтикой темы «Статистика – дизайн информации»,
* развивать навыки обработки данных в электронных таблицах в среде Exell, с использованием вставки диаграмм, графиков на основе элементов статистики.

На подготовительном этапе, который длился 2 недели обучающиеся собирали, обрабатывали и анализировали информацию, работая с различными источниками, а данные представляли в виде диаграмм и графиков на основе элементов статистики.

На уроке обучающиеся работали в группах. Каждая группа представляла свою тему.

* **1 группа** – численность и естественное движение население города
* **2 группа** – средняя ожидаемая продолжительность жизни
* **3 группа** - трудовые ресурсы
* **4 группа** – результаты социологического опроса по теме: «Подросток и труд»

На следующем этапе ученикам были предложены математические задачи в нестандартной ситуации по теме: «Проценты», «Чтение графиков», «Среднее арифметическое».

При подведении итога работы была проведена рефлексия: учащиеся выставляли баллы себе и другим группам за представленную информацию и считали средний балл (среднее арифметическое).

* **Экологическое исследование Автотранспорт и воздух города Череповца»**

**Цель исследования:** Оценить и проанализировать влияние

автотранспорта на воздух города Череповца

Обучающиеся изучили транспортную нагрузку на улицах нашего города. Подсчитали количество машин проезжающих в час на перекрестках улиц Металлургов - Ломоносова и Металлургов – Сталеваров, разделив машины на 3 группы: легковые, грузовые, автобусы. Подсчет вели 2 раза в день:

- с 10 до 11 часов (время затишья) и

- с 16 до 17 часов (час пик).

По формуле определили общее количество угарного газа, выбрасываемое всеми транспортными средствами и каждой группой в отдельности за 1 час.

Выводы:

* Судя по данным исследования, на перекрестке Металлургов – Ломоносова состояние воздушной среды наиболее благоприятно, потому что этот перекресток менее оживленный.
* Меньше выбросов угарного газа наблюдается в утренние часы (время затишья).

В этом учебном году нашими учениками были созданы и представлены новые работы, которые стали победителями школьных и городских конкурсов и конференций.

* **«Физико-химические превращения белков»**

Эпиграфом к данной работе являются слова Ф. Энгельса: «Жизнь – есть способ существования белковых тел».

Организм человека подвержен влиянию окружающей среды. На долю белков в организме человека приходится 50-80% сухого остатка каждой клетки. Учащиеся решили выяснить, каким образом факторы окружающей среды влияют на человека. Объектом исследования является куриный белок.

**Практическая значимость**: необходимо выяснить, каким образом некоторые факторы окружающей среды влияют на организм человека, чтобы знать, чего опасаться в повседневной жизни.

**Гипотеза**: учащиеся предположили, что на организм человека могут отрицательно влиять алкоголь, повышенная температура, электрический ток, экология.

**Практическое использование**: Полученные знания можно использовать на уроках биологии, органической химии и физики, на уроках, связанных с экологией. А так же в обыденной жизни.

**Цель работы**: Исследовать влияние некоторых факторов окружающей среды на белок.

**Задачи:**

* Проанализировать методом социального опроса, как обычный школьник заботится о своем здоровье;
* Исследовать влияние на белок спирта, тетраэтилсвинца, азотной кислоты, электричества, температуры и проанализировать полученный результат;
* Дать рекомендации по теме «Как уберечь себя от отрицательных воздействий окружающей среды».
* **Волшебные пузырьки или горькая правда о сладкой газировке**

Объект исследования: газированные напитки.

Предмет исследования: состав, свойства и влияние газированных напитков на организм человека.

Цель исследования: узнать подробнее о газированных напитках и выяснить – вредны ли они для здоровья и стоит ли их пить.

* **Практико-ориентированный проект Создание интеллектуальной игры по краеведению**

***«Город на Шексне»***

**Задание:** Разработать сценарий и провести среди 9 классов интеллектуальную игру по краеведению «Город на Шексне».

* подобрать вопросы и варианты ответов на них;
* разработать и подготовить электронную презентацию к игре;
* провести интеллектуальную игру среди обучающихся 9 классов;
* подготовить отчетную документацию;
* провести социологический опрос среди обучающихся

9 классов МБОУ «СОШ № 6» по вопросу исследования и

проанализировать результаты;

**Рабочая гипотеза**

Данный проект заинтересует учащихся, так как имеет наглядность, доступность, красочность, современное оформление.

**Гипотеза подтвердилась**, проект заинтересовал обучающихся 9 классов. Об этом свидетельствуют результаты анкетирования.

* **Виртуальная экскурсия «Вверх по Сухоне-реке»**

Это творческий проект ученицы школы Махмудовой Лейлы об удивительных местах на родине Деда Мороза, Великоустюгского района Вологодской области, . Был создан в рамках знакомства учащихся школы с родным краем. Работа была высоко оценена на конкурсах и конференциях международного, всероссийского и регионального уровней.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что использование проектно-исследовательского метода в обучении школьников способствует формированию УУД и ключевых компетенций в рамках перехода на новый государственный образовательный стандарт.