

«Использование активных методов обучения на уроках биологии и во внеурочное время внеклассной работы. Педагогическая копилка»

учитель МБОУ «Широковская школа» Шипко К.В.

*Три пути ведут к знанию:
путь размышления – это путь самый благородный,
путь подражания – это путь самый легкий,
и путь опыта – это путь самый горький.
Конфуций*

Несмотря на то, что сегодня мы говорим обо всем новом, свою работу я бы хотела построить следующим образом. Начать с просмотра вот такого фрагмента.... С какого мультфильма этот фрагмент? Действительно мультфильм советского периода, но тем не менее, он на, на мой взгляд, точно демонстрирует успехи сегодняшних школьников. Именно поэтому, мы современные, педагоги беспрерывно учимся, и примером такому наша сегодняшняя встреча.

Активные методы обучения – это не просто модный тренд, а необходимое условие формирования компетентного и заинтересованного выпускника. Мой опыт преподавания биологии убедительно доказывает эффективность их интеграции в образовательный процесс.

В моей педагогической копилке собраны разнообразные приемы, позволяющие вовлечь каждого ученика в активную учебную деятельность. Например, при изучении темы "Клетка" я активно использую метод ролевой игры, где ученики представляют органеллы и взаимодействуют между собой, моделируя процессы, происходящие внутри клетки. Это не только помогает лучше понять структуру и функции клеток, но и развивает коммуникативные навыки и умение работать в команде.

При изучении темы "Эволюция" я применяю дебаты и дискуссии, провоцируя учеников к критическому мышлению и аргументированному выражению своей позиции. Анализ реальных кейсов и научных статей позволяет учащимся понять научные доказательства эволюции и оценить различные точки зрения.

Практическая работа также занимает важное место. Лабораторные эксперименты, исследования, создание модельных систем, особенно в условиях функционирования ЦО «Точка роста» – все это позволяет ученикам самостоятельно добывать знания и применять их на практике.

Особенно ценным является интеграция проектной деятельности в учебный процесс. Ученики самостоятельно выбирают тему проекта, проводят исследования, анализируют данные и представляют результаты в различных форматах – от презентаций до научных докладов. Это развивает навыки самоорганизации, планирования и презентации, необходимые для успешной адаптации в современном мире.

Я думаю, что каждый из вас применяет эти методы, а опытные педагоги ответили бы мне, что применяли и ранее и даже в советское время, но здесь важно

изменить подход, быть в тренде, как сегодня модно говорить и идти в ногу со временем. Конечно, не стоит уподобляться, детям в их сегодняшних идеалах, но учиться у них тоже можно, и использовать современные достижения себе во благо.

Сложно представить современный урок сегодня без презентации, видеосопровождения. А причина простая- мотивация-как залог успешного освоения программы по любому предмету, но ведь можно расширять границы далее.

Я собрала в педагогическую копилку множество, на мой взгляд, идей, которые интересны детям. Некоторые из них я позаимствовала у коллег, ведь учиться никогда не поздно и не стыдно. Так вот, сегодня я бы хотела поделиться ими с вами. Кстати, я не так давно была в числе молодых педагогов, и прекрасно, помню заседания ШМО на базе Гв. 3 школы, где Моника Богуславовна, поделилась идеей проведения экскурсий (фото по названию растений).

Так, я думаю в каждой школе, проходят предметные недели. В нашей школе вопрос поставлен с этим остро, и это объяснимо. Сегодня в школе проводятся и недели ФГ, психологии, поэтому было принято решение объединить предметные недели по родству предмета, и проводить их в рамках ШМО. Конечно, это самый простой способ применять методы на практике во внеурочное время.

Мои идеи были следующими. Мы только получили оборудование для Точки роста, поэтому интересно было абсолютно всем с ним поработать, а особенно самым маленьким. Так был организован провели мастер-класс «Работа с USB-микроскопом:увидеть невидимое» Мастер-класс проводил один из лучших учащихся 10 класса, лидер «Движения Первых» Пазыч Владимир, который с начальных классов увлекся биологией и сегодня захотел привить свою любовь к науке школьникам. Мастер-класс начался с увлекательного рассказа Владимира о мире микроорганизмов и удивительных структурах, скрытых от невооруженного глаза.Он продемонстрировал возможности лупы, светового и USB-микроскопа, подключив его к интерактивной панели. Затем ребята с восторгом приступили к изучению заранее подготовленных образцов: срезов растений: клеток лука, помидора, апельсина Владимир терпеливо помогал каждому настроить фокус и рассказывал о том, что они видят. Особенно юных исследователей впечатлила возможность увидеть собственные сахар, соль, кофе. Восторг и удивление переполняли лица первоклашек, когда они обнаруживали, что привычные вещи выглядят совершенно иначе, если увеличить их в несколько раз. Мастер-класс получился не только познавательным, но и очень увлекательным. Ребята получили новые знания, развили свои навыки работы с техникой и, возможно, сделали первый шаг в мир науки. А старшеклассник приобрел опыт в педагогике. Мне, кажется, в условиях недостатка кадров, это как нельзя актуально.

В рамках предметной недели естественных предметов на базе ЦО «Точка роста» учащиеся 6 класса приняли участие в дне опытов и экспериментов «Веселый апельсин»

Школьники не просто закрепили знания, полученные на уроке биологии по теме «Плоды», но и узнали новые свойства апельсина, доказав их на практике. Эксперимент начался с подсчета количества долек апельсина с помощью хвостика.

Оказалось, для того, чтобы узнать их количество, не обязательно чистить сам плод. Далее ребята изучили плавучесть. Ученики обнаружили, что очищенный апельсин тонет, а неочищенный – плавает. Это наглядно продемонстрировало влияние кожуры, содержащей воздух, на плотность плода. А это уже межпредметная связь.

Завершили свое исследование апельсина изучением содержания состава кожуры, используя метод выдавливания сока и воздушный шар. Они выяснили, что в цедре содержится такое вещество как лимонен, который мгновенно растворяет резину, и тонкий шарик не может ему противостоять

А это уже межпредметная связь, и физика, и химия.

Эти простые, но познавательные эксперименты вызвали живой интерес к предметам, даже тем, которые им не знакомы и углубили понимание свойств фруктов.

Вот так на общедоступном фрукте мы узнали много нового и интересного.

Исследовательские проекты. Восьмиклассник Коваленко Кирилл обеспокоенный экологической ситуацией в Черном море. Он готовится к республиканской конференции с докладом «Черное золото» Черного моря: экологические последствия мазутного загрязнения». Глубоко погружившись в проблему, Кирилл решил привлечь внимание сверстников и младших школьников. С этой целью он инициировал акцию «Мы вместе за чистое Чёрное море», к участию в которой пригласил учащихся всей школы, в том числе и начальные классы. Ребята с энтузиазмом откликнулись на призыв.

1. Мы решили использовать ИИ во благо и предложили учащимся нашей школы 8-10 классов принять участие в акции " Экологическая катастрофа в Чёрном море. Разлив мазута", цель которой популяризация экологических проблем посредством создания (генерации) картин, отображающих последствия катастрофы на Черном море. (приложение 1. Картины, созданные с помощью нейросети учащимися МБОУ, ссылка на публикацию <https://vk.com/club229523283>). Использование нейросетей в образовании открывает новые горизонты для учителей и учеников. Автоматизация рутинных задач, персонализированное обучение и создание уникального контента – все это становится возможным благодаря ИИ. Вовлекая учащихся в такую деятельность, мы не только формируем экологическое грамотность подрастающего поколения, развиваем функциональную грамотность (читательскую, креативное мышление). Ведь ИИ генерирует изображение только по заданному описанию, а это очень важно, так как нужно описать ситуацию, уточнив важные моменты происшедшего. Ученики с энтузиазмом восприняли идею, объединившись для мозговых штурмов и создания текстовых описаний будущих картин. Процесс

включал в себя глубокое изучение литературы, посвященной экологическим катастрофам, а также анализ научных статей о текущем состоянии Черного моря. Особое внимание уделялось точности и образности языка. Ребята осознали, что от качества текстового запроса напрямую зависит результат, генерируемый нейросетью. Таким образом, акция стала не просто творческим проектом, но и практическим занятием по развитию навыков письменной речи и критического мышления. Сгенерированные изображения стали предметом бурных дискуссий. Ученики обсуждали, насколько точно ИИ передал задуманное, и анализировали визуальные образы с точки зрения воздействия на зрителя. Участие в акции позволило школьникам не только освоить новые технологии, но и осознать свою ответственность за будущее планеты. Было создано около 20 картин. И везде эта трагедия показана в черном цвете, цвете мазута.

2.Провели акцию: «Мы вместе за чистое Чёрное море!» (приложение 2)

В рамках акции для учащихся 1 класса была подготовлена викторина и рассказана сказка. Каким было наше удивление, когда даже первоклассники без подсказок называли главную проблему и причины экологической ситуации на любимом море.

В рамках акции «Мы вместе за чистое Чёрное море» под слоганом «Сила фотографий: вдохновение для действий» мы создали карусель фотографий, которая не только вдохновляет, но и напоминает о ценности сохранения природы (ссылка на публикацию https://vk.com/wall-229523283_34).

В рамках акции мы объявили конкурс на самый звонкий, самый искрометный слоган для акции «Мы вместе за чистое Чёрное море» (ссылка на публикацию https://vk.com/wall-229523283_32).

Учащиеся решили поддержать и предложила свою идею в реализации акции «Мы вместе за чистое Чёрное море», выучив стихотворение о море. Инициатива пронзила школьные коридоры. Все желающие смогли присоединиться к флешмобу, записывая видеоролики с чтением стихов о море, о его красоте и, конечно, о необходимости его защиты. (ссылка на публикацию https://vk.com/wall-229523283_65)

Акция «Мы вместе за чистое Чёрное море» не только привлекла внимание к проблеме загрязнения Черного моря, но и сплотила учащихся нашей школы и их

родителей, научила их бережному отношению к окружающей среде и ответственности за будущее нашей планеты.

3. Мы создали и распространили среди учащихся и родителей флаеры, буклеты, листовки об опасности распространения мазута и его влияния на здоровье.

Защита исследовательского проекта. Наши ученики 9 класса успешно защитили свои исследовательские проекты! Этот важный этап в учебной жизни стал результатом усердной работы, креативности и стремления наших талантливых ребят. Каждый учащийся подготовил уникальный проект, в котором были представлены свои исследования по различным темам – от экологии и истории до литературы и технологий. Андрейко Павел работал над проектом «Спорт и питание»

С целью реализации практической направленности проекта им проведено исследование, в котором принимали участие учащиеся 7-9 классов нашей школы.

Для них была разработана анкета, цель которой выяснить процент учащихся, имеющих познания о препаратах спортивного питания, употребляющих препараты спортивного питания, имеющих желание начать принимать препараты спортивного питания.

Учащийся пришел к выводу, что во всём нужна мера и системный подход. И угостил членов комиссии натуральным коктейлем собственного приготовления для восстановления организма после продолжительных нагрузок. А как результат — сегодня это студент колледжа г.Туапсе по направлению «Физическое воспитание».

Использование активных методов обучения требует от педагога большей подготовки и гибкости, однако результат оправдывает все усилия. Заинтересованность, вовлеченность и глубокое понимание материала – вот те плоды, которые приносит активное обучение биологии. В моей педагогической копилке множество идей и разработок, и я постоянно пополняю ее новыми эффективными идеями.