

## **1 слайд. Роль программ естественно – научной направленности в развитии функциональной грамотности обучающихся**

Современные процессы развития общества закономерно требуют от системы образования освоения новых подходов к уровню образованности детей и подростков и адаптации технологий, позволяющих выпускнику успешно решать социальные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе полученных знаний.

**2 слайд.** То есть мы, педагоги должны отойти от требований воспроизведения обучающимися правил и фактов, вычислений по заданным формулам и должны перейти к освоению обучающимися навыков **функциональной грамотности**.

**Функциональная грамотность** — способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.

**3 слайд.** Функциональная грамотность обучающихся стала важнейшим показателем качества образования. Сегодня оценивается не академическая грамотность в области чтения, математики, естествознания и т.д., а сформированность функциональной грамотности.

Для широкой публики функциональную грамотность объясняют очень просто. Допустим, один человек знает 1000 английских слов, другой — только 100. Но при встрече с иностранцем тот, у кого словарный запас больше, зачастую начинает мычать и делать руками непонятные жесты. А человек, владеющий лишь сотней слов, толково отвечает на вопрос, и может показать дорогу. То есть у одного знаний больше, но другой лучше умеет их использовать.

**4 слайд.** Одной из составляющих функциональной грамотности является естественно-научная грамотность как способность учащихся использовать естественнонаучные знания для

- отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов.

-для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений. Учащиеся основной школы на уроках естественнонаучного цикла (физика, химия, биология, география) изучают природные явления и их связь с жизнью человека. Именно данное действие помогает сформировать естественнонаучную грамотность (ЕНГ) ученика. Во многих развитых странах мира ЕНГ является приоритетной областью образования и считается одной из самых главных и основных акцентов школьного образования.

**5 слайд.** Именно естественнонаучные знания помогают человеку применять важные научные открытия в реальной жизни, поддерживать беседы и обсуждать важные вопросы государства, которые связаны с развитием экологии и естественнонаучных достижений.

**6 слайд.** Наша задача развивать связь знаний и умений в рамках естественнонаучной грамотности с реальными жизненными ситуациями, простыми и понятными детям. Конечно, в рамках предметов естественно – научного цикла учителя **занимаются** формированием естественно – научного мировоззрения. Но этого конечно же недостаточно. Для этого и существуют дополнительные программы естественно – научной направленности, которые позволяют на практике приобщить ребят например, к проведению исследований и экспериментов. Экспериментирование дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.

**7 слайд.** Наблюдения и эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу, развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков. В процессе эксперимента идет обогащение памяти, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Участие детей в программах естественнонаучной направленности способствуют развитию познавательной активности, углублению знаний, совершенствованию навыков по математике, физике, биологии, химии, информатике, экологии, географии, формированию у обучающихся интереса к научно-исследовательской деятельности. Дети учатся находить и обобщать нужную информацию, действовать в нестандартных ситуациях, работать в команде, получают навыки критического восприятия информации, развивают способность к творчеству, наблюдательность, любознательность, изобретательность. Работая над проектом или исследованием в рамках таких программ, дети используют свои знания для решения прикладных задач, что повышает их мотивацию к учебе в школе и влияет на профессиональный выбор в будущем.

**8 слайд.** Чем уникальны программы естественнонаучной направленности? К одной из основных целей естественнонаучных программ относится освоение ребятами современных технологий и методов познания окружающей среды. Ключевое значение имеет обучение ребят навыкам экспериментальной работы, исследования, моделирования с **использованием новейших технологий** и оборудования, а также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать результаты практической работы.

**9 слайд.** Для этого нужна соответствующая база и партнёры. Для нас в реализации программы «Неизвестные соседи - орлан-белохвост на связи» такими партнёрами стали научные сотрудники Волжско – Камского государственного биосферного заповедника. Программа представляет собой попытку синтеза естественно - научного, психологического и эстетического направлений в экологическом воспитании детей с целью осознания ими как экологического, так и психологического единства человека и природы.

Ребята узнали о современных дистанционных методах наблюдения, таких как радиотелеметрия, квадрокоптер, фотоловушки, которые дают возможность объективно оценить изменения численности, пространственной структуры популяции орлана, ее биологической продуктивности, степень воздействия негативных факторов. Ребята научились проводить мониторинг популяции редкого вида, что позволяет сотрудникам заповедника оперативно регулировать систему охранных мероприятий.

**10 слайд.** Ребята участвовали не только в наблюдении, но и помогали в оснащении 10-и особей орлана радиопередатчиками с использованием программы обеспечения. Это позволит научным сотрудникам отслеживать маршруты миграций птиц, определять места их зимовок, что позволит наметить способы их охраны за пределами гнездовых местообитаний. Ребята научились использовать квадрокоптер, снабженный видеокамерой, что сделало возможным эффективного обнаружения гнезд орлана. Кроме того, наряду с фотоловушками, квадрокоптер задействован для регистрации нарушений заповедного режима в местах гнездования орлана. Новизна программы заключается в том, что она ориентирована на восполнение недостатка изучения биологии птиц на уроках. У ребят появилась возможность применить полученные знания на практике.

**11 слайд.** Ценно также то, что при осуществлении Программ, которые реализуются в рамках Плана мероприятий федерального проекта «Успех каждого ребенка», организаторами которого являются – Министерство Просвещения Российской Федерации совместно с «Всероссийским центром развития художественного творчества и гуманитарных технологий» и «Центром стратегических проектов», предусмотрена проектная и творческая деятельность, культурно-образовательные события, дидактические и деловые игры, игры-путешествия, экскурсии, спортивные мероприятия.

**12 слайд.** Этот отдельный блок программы способствует формированию ценностных ориентиров обучающихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества. Работа в команде позволяет ребятам развивать навыки сотрудничества, лидерства, коммуникации и принятия решений.

**13 слайд.** Командная работа также учит детей быть ответственными, терпеливыми и уметь доверять другим. Работая в команде, человек учится понимать потребности других, учится договариваться, спорить, доверять друг другу. Это и есть социализация. Для наших ребят это очень ценно и на этом мне бы хотелось остановиться подробнее.

Работая в Программе, ребята нацелены на один результат. И чтобы добиться его, нужно быть открытым, честным, понимать свои недостатки и достоинства, знать, как проявляешь себя в разных ситуациях. Всё это человек приобретает в команде.

Командная работа помогает избежать ошибок: одна голова хорошо, а две — лучше. Когда над задачей трудятся сразу несколько человек, вероятность заметить ошибку намного выше, чем в том случае, когда весь объём работы пытается объять один человек. Таким образом, эффективность от работы повышается. Командная работа помогает глубже разобраться в проблеме. Взаимодействуя в кругу сверстников, дети учатся друг у друга. Они задают вопросы и тут же пытаются найти на них ответы. Постоянное обсуждение и мозговые штурмы помогают рассмотреть задачу со всевозможных сторон.

И где у одного срабатывает логическое мышление, другой выдаёт творческую идею. А третий придумывает, как «подружить» первое со вторым, чтобы получить наиболее эффективное решение.

**14 слайд.** Резюмируя всё вышесказанное, можно прийти к выводу, что..

1. Программы естественнонаучной направленности удовлетворяют здоровую познавательную потребность обучающихся в изучении мира посредством собственной активной и творческой деятельности, а так же призваны расширить изучение реального мира.

2. Необходимость в сегодняшнем мире активной пропаганды научных знаний и распространение научного мышления как наиболее эффективного способа познания мира – одна из важнейших причин ведения внеурочной деятельности естественнонаучной направленности.

3. Программы по данному направлению нацелены на развитие умений и навыков гармоничного сочетания естественнонаучного исследования окружающего мира с практическим освоением современных технологий создания качественного нескучного компьютерного контента, умений представить миру свои интересы и достижения.

Конечно, программы естественно - научной направленности содержательно не должны являться дублированием курсов биологии и географии, включающих значительный теоретический материал, малозначимый для успешной социализации, но важный по другим причинам, а должны представлять собой оригинальный маршрут изучения окружающего мира посредством осуществления адекватных возрасту действий.