

Курс внеурочной деятельности «Занимательное естествознание» для учащихся начальной школы

Современные потребности человечества к созданию необходимых экологических условий жизни и труда выдвигают перед естественными науками серьезные проблемы, требуют широкого распространения естественнонаучных знаний.

Актуальность создания курса внеурочной деятельности «Занимательное естествознание» в начальной школе обусловлена тем, что младшие школьники не владеют приемами поэтапного выполнения учебных исследований; у них не сформированы инструментальные навыки и умения логического и творческого мышления, необходимых для решения исследовательских задач; они привыкают работать в типовых ситуациях и не видят перспективы своего роста в освоении учебного содержания; низкий уровень способности самостоятельно мыслить, выдвигать гипотезы, наблюдать, делать выводы, искать новую информацию и обрабатывать её. Всё это создаёт серьезные препятствия процессам самообучения, саморазвития и самовоспитания личности.

В связи с этим ведущей идеей создания курса внеурочной деятельности является поиск средств, способов такой организации занятий, в ходе которых произойдет освоение механизмов исследовательского подхода к изучаемым проблемам, самостоятельного поиска и обработки новых знаний через повседневную практику взаимодействия с современным миром.

Целью создания курса является развитие у младших школьников умений и навыков исследовательского поиска посредством создания побуждающей учебной среды, позволяющей обучать через открытия.

Педагогическая целесообразность курса состоит в том, что ребенком эффективно применяются и успешно запоминаются лишь те сведения, которые получены в результате самостоятельного исследовательского поиска. Ребенок должен уметь самостоятельно выбирать объект исследования, находить и обрабатывать материал, анализировать и систематизировать полученную информацию. Систематически организованная работа по обучению ребенка исследовательской деятельности позволяет ребенку без затруднений выполнять поставленные задачи, ведет к глубокому и прочному усвоению материала. В процессе экспериментальной деятельности происходит также обмен опытом, предположениями и познаниями, их обсуждение. Учащийся обдумывает не только свои предположения, но взвешивает и проверяет предположения других учеников. Его собственное мышление получает импульсы от наблюдений других и предположений, высказываемых другими. Идеи, которыми обмениваются учащиеся в процессе работы, совместно проверяются ими на практике.

Такие занятия, основанные на активной практической деятельности, способствуют развитию интереса к исследованиям и совершению открытий, развивают креативное мышление, формируют навыки построения коммуникационных связей при работе в группах, создают хорошую базу для освоения предметов естественнонаучного цикла на средней и старшей ступенях образования.

Учебно-методическое сопровождение курса обеспечивается комплектом цифрового и нецифрового лабораторного оборудования:

- лаборатории Spectra (Плавание и погружение. Природа звука. Воздух и атмосферное давление.);
- Теллурий;
- Цифровые микроскопы Digital Blue QX7;
- Мобильная естественнонаучная лаборатория ЛабДиск с мультисенсорным регистратором данных.

Содержание курса состоит из модулей, что, во-первых, позволяет начинать занятия этого курса с группами учащихся любого возрастного периода в рамках начальной школы, а во-вторых, модульная основа позволяет выстраивать индивидуальную траекторию освоения содержания курса согласно уровню и потребностям конкретно сложившихся учебных групп. Содержание курса также находит соответствие учебному курсу «Окружающий мир» и является по сути его практической составляющей.

Результаты освоения курса диагностируются через выделенные личностные, метапредметные и предметные результаты.

Индивидуальные успехи в обучении можно выявить посредством сравнения первичных представлений с представлениями, фиксируемыми после проведения цикла занятий по теме с помощью диагностических карт.

Для оценивания устных речевых высказываний учащихся используется система оценочного суждения.

Примеры модулей

Модуль «Плавание и погружение»

«Что плавает – что погружается?» Изучаем сплошные тела. Сортировка предметов по материалам. Влияние массы предмета. Влияние объёма предмета. Объяснение плавания при помощи понятия плотности.

«Что происходит с водой, когда в неё что-нибудь погружают?» Вытеснение воды. Уровень вытесненной воды. Измерение количества вытесненной воды. Соответствие объёма вытесненной воды объёму погружённого в неё предмета.

«Как вода действует на погружённые в неё предметы?» Давление воды. Сила выталкивания воды. Взаимодействие между силой выталкивания и силой тяжести. Закон Архимеда.

«Почему корабль плавает?» Положение равновесия. Грузоподъёмность.

Модуль «Движение Земли вокруг Солнца»

Земля – планета Солнечной системы. Луна – спутник Земли. Движение Луны вокруг Земли. Ось Земли. Вращение Земли вокруг Солнца и собственной оси. Полярная звезда – надёжный ориентир.

Вращение Земли вокруг собственной оси. Дневная и ночная стороны Земли. Смена дня и ночи. Продолжительность дня и ночи на экваторе.

Вращение Земли вокруг Солнца. Смена времён года. Полярный день и полярная ночь.

Вращение Луны вокруг Земли. Фазы Луны.

Затмения. Лунное затмение. Солнечное затмение.

Морские приливы и отливы.