

Учебная программа профильной смены «Мир наук: химия/экология» по направлению «Экология» большей частью имеет практическое содержание, что позволяет через эксперимент и исследовательскую деятельность самостоятельно каждому участнику смены отработать и объяснить основные научные закономерности и явления, происходящие в природе.

При реализации программы, преподаватели используют разнообразные формы организации и проведения таких практических занятий, это прежде всего практическая работа, практикум, лабораторная работа, эксперимент, экскурсия с целью экологической оценки объекта и сбора материала для проведения исследования. А экологические игры позволят закрепить полученные новые знания.

Темы практических занятий охватывают основные разделы экологии и предполагают более глубокое изучение и погружение в ту или иную экологическую проблему.

Знакомство с гидроценозом на примере участка р. Усмань, отбор проб водных беспозвоночных, разбор гидробиологических проб, изучение таксономического состава гидробионтов, порфо-физиологические адаптации водных организмов, изучение особенности строения насекомых, в зависимости от занимаемой экологической ниши, определение групп вредителей растений – состав и структура комплекса, проведение диагностики повреждений растений, освоение метода флуктуирующей асимметрии, комплекса признаков хвойных, лишеноиндикации, построение феноспектров, анализ карт «Медико-экологического атласа города Воронежа» и цитогенетических и ядрышковых характеристик семенного потомства растений, произрастающих на территориях с разным уровнем антропогенного загрязнения, микроскопический анализ препаратов, микроядерный тест в буккальном эпителии человека, обработка результатов исследований, решение задач на применение закона Харди-Вайнберга, создание экотропы и многое другое, все это непременно будет использовано обучающимися при реализации проектов естественно-научной направленности и подготовке к предметной олимпиаде.