

**Аннотация к курсу дополнительной общеобразовательной программы
естественнонаучной направленности
«Научный эксперимент. Биология - альтернатива»**

Период изучения курса составляет **4 года (120 часов, из них 8 часов – резервное время)**

Цель курса: развитие исследовательских умений и навыков, обучающихся при решении нестандартных биологических задач.

Одним из способов реализации метапредметных связей в обучении биологии – постановка опыта, эксперимента, решение задач и выполнение заданий, требующих комплексного применения знаний по физике, математике, химии и биологии. При этом усвоение биологических знаний учащимися происходит более активно и осознано.

Решая альтернативные задачи межпредметного содержания, обучающиеся приобретают и совершенствуют практические умения и навыки, устанавливают причинно-следственные связи между явлениями и процессами в природе, осмысленно используют законы и теорию, приобретённые в курсах физики, химии и биологии. Решая задачи, требующие совокупности знаний, возможно лучше подготовить учащихся к активному, осмысленному подходу при разрешении комплексных экологических проблем, к деятельности в сфере науки и производства. Предлагаемый курс поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач. Курс предназначен для учащихся предпрофильных и профильных классов с углублённым изучением предметов естественнонаучного и медико-биологического направления, а также для учащихся, которые увлекаются биологией и готовятся к поступлению в Вузы. В ходе занятий курса создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся и для обучения учащихся самоконтролю и самооценке. Особенности программы курса является тесная связь его содержания с уроками биологии человека и общей биологии и соответствие требованиям Государственного стандарта. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии 8-11 класса. Содержание программы включает **4 модуля:**

8 класс: решение задач по биологии человека Решение задач по биологии человека позволяет также углубить и расширить знания по разделам биологии человека и животных.

9 класс: решение задач по молекулярной биологии Решение задач по молекулярной биологии позволяет также углубить и расширить знания по разделам цитологии и биохимии.

10 класс: решение задач по цитологии Решение задач по биологии позволяет также углубить и расширить знания по разделам общей биологии, в том числе цитологии, молекулярной биологии, биохимии.

11 класс: решение задач по генетике Решение генетических задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей и популяционной генетики.

Данные разделы делятся на темы, и каждая тема курса является продолжением курса биологии. Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: разнообразные формы работы с текстом, тестами, выполнение экспериментальных и творческих заданий. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Для промежуточного контроля - безоценочные контрольные работы, и для итогового контроля – зачет по курсу «Биология - альтернатива» и проектная экспериментальная деятельность. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. В подготовке и проведении уроков данного курса используется технология здоровьесберегающего обучения и воспитания: создание психологического комфорта, санитарно-гигиенических условий, двигательной активности и других критериев, которые влияют на успешность в обучении.