

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБНОУ «Академия талантов»
от «30» августа 2023 г.
№ 30081

_____ И.В. Пильдес

АННОТАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

– «Профильная смена» (в формате интенсивной профильной образовательной программы)

«Продвинутый курс по биологии. Прикладная биотехнология»

Дополнительная общеразвивающая программа Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей – «Профильная смена» (в формате интенсивной профильной образовательной программы) по естественно-научному направлению с применением дистанционных технологий «Продвинутый курс по биологии. Прикладная биотехнология» (далее – Программа) составлена с целью выявления, сопровождения, развития высокомотивированных и одаренных детей в области естественных наук и современных технологий через их подготовку к интеллектуальным состязаниям различных уровней (олимпиадам и конкурсам), создание социальной и высокотехнологичной среды, благоприятной для развития одаренных детей, создание условий для самоопределения обучающихся и содействие их дальнейшему образовательному-профессиональному выбору. Прикладная биотехнология — это область науки, которая занимается применением знаний о живых организмах и процессах, происходящих в них, для решения различных проблем и создания полезных продуктов. Биотехнологии – это междисциплинарное направление в науке и производстве, объединяющее самые различные отрасли экономики: сельское хозяйство, пищевую, кормовую, химическую, фармацевтическую косметическую отрасли промышленности. Большой потенциал биотехнологии имеют в биоэнергетике и переработке отходов. Экономика будущего будет носить название биэкономике. Основа биоэкономике - использование возобновляемых сырьевых ресурсов, т.е. переработка отходов в продукты с добавленной стоимостью. Достигнуть развитой биоэкономике можно только путем развития биотехнологий. Однако, несмотря на все достижения, прикладная биотехнология все еще сталкивается с рядом проблем, таких как: этические вопросы, связанные с использованием генетически модифицированных организмов, вопросы безопасности, связанные с распространением биотехнологий в развивающихся странах.

Прикладная биотехнология является перспективной областью науки, которая может принести множество полезных результатов для человечества. Однако, для достижения этих результатов необходимо продолжать работать над решением существующих проблем и развитием новых технологий.

Целью реализации Программы является формирование знаний и понимание основных принципов биотехнологии, ее истории, современного состояния и перспектив развития.

Одной из ключевых задач является пробуждение интереса к науке и технологиям, стимулирование мотивации к продолжению образования в области биотехнологии в высших учебных заведениях. Актуальность программы заключается в том, что биотехнология является одной из самых быстро развивающихся и перспективных областей науки, которая имеет огромное значение для решения глобальных проблем, таких как обеспечение продовольствием, борьба с болезнями и экологическими проблемами. Изучение биотехнологии способствует формированию у школьников понимания основных закономерностей и принципов функционирования живых систем, что может быть полезно не только для будущих ученых, но и для всех, кто хочет быть успешным в своей профессии.

С начала 2000-х годов биотехнология развивается крайне высокими темпами. С помощью биотехнологии стали реальностью принципиально новые вакцины, лекарственные препараты на основе рекомбинантных белков человека, биотопливо, устойчивые к вредителям сорта растений, и это далеко не полный перечень достижений. Именно поэтому высококвалифицированные специалисты в области биотехнологий сейчас весьма востребованы. Современный рынок труда испытывает огромный дефицит квалифицированных кадров в области биотехнологий.

Программа по прикладной биотехнологии может помочь школьникам определиться с выбором будущей профессии, так как данная область науки предлагает множество возможностей для профессионального развития и карьерного роста. Еще одним важным аспектом актуальности образовательной программы по прикладной биотехнологии является ее влияние на развитие критического мышления у школьников. Обучение биотехнологии требует от обучающихся умения анализировать данные, делать выводы и принимать решения на основе научных фактов. И наконец, изучение биотехнологии способствует формированию у школьников активной гражданской позиции и понимания значимости научных исследований для российского общества.