ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА (АНОТАЦИЯ)

Направленность	Естественнонаучная
Вид образовательной деятельности	Познавательно-исследовательская
Название программы.	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экологическая биотехнология»
Сведения об авторе (авторах) контактный телефон	Давыдова Любовь Евгеньевна, педагог дополнительного образования, 89205701925
Возраст детей	10 – 17 лет
Сроки реализации программы	1 год
Цель и задачи	Цель программы: расширить знания обучающихся в сферах физиологии и биохимии микроорганизмов, растений и животных через выполнение кейсовых заданий. Занятия включают теоретическую подготовку и практику. Задачи обучения. Обучающие: - способствовать формированию знаний обучающихся об истории развития биотехнологии, основных этапах становления науки, а также основными биологическими открытиями, способствующими развитию данного направления; сформировать у обучающихся представление о биотехнологии, ее современном статусе и этапах развития, основных направлениях – клеточной, генной инженерии, технической биотехнологии и др.; расширить и углубить знания профессиональной терминологии; научить обучающихся пользоваться научной литературой; обучить навыкам пользования инструментами, материалами, оборудованием и реактивами, используемыми в биотехнологической практике; научить современным методам работы с биообъектами; раскрыть роль биотехнологии как приоритетного направления в современной науке; сформировать у обучающихся способности поэтапной постановке научного эксперимента. Развивающая: - развивать научный способ мышления у обучающихся; развить познавательный интерес при изучении достижений экобиотехнологии; развивать у обучающихся умение командной работы, способностей выполнять различные роли в команде (лидер, исполнитель); развивать умение ставить, формулировать, описывать проблемы и докладывать о достигнутых результатах; развивать терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию, творческую сторону оформления полученных результатов исследований. Воспитательная: - воспитывать самостоятельность в осуществлении этапов научной работы, дисциплинированность, ответственность, волю к достижению желаемого результата; формировать новаторское отношение к своему роду деятельности; воспитать трудолюбие, уважение к труду; формировать чувство коллективизма и взаимопомощи.
Ожидаемые результаты	Прогнозируемые результаты обучения. **Обучающиеся должны знать:** технику безопасной работы в лаборатории, основные методы стерилизации материалов, инструментов, питательных сред, иных объектов, используемых в лаборатории; – понятия и определения биохимии и физиологии; навыки работы с источниками биологической информации; навыки анализа полученных знаний; методики приготовления и использования красителей, применяемых в биологии; основные методы работы по выявлению морфологических, биохимических и физиологических параметров живых объектов. **Обучающиеся должны уметь:** соблюдать технику безопасности в лаборатории; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; проводить методику стерилизации объектов, используемых при работе в лаборатории; готовить и проводить технику окрашивания объектов; грамотно пользоваться инструментами и приборами, используемыми в лаборатории; выделять существенные признаки биологических объектов и процессов; выявлять адаптационные механизмы организмов к определенной среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток; ставить цели и задачи

	научного эксперимента; провести биологический эксперимент, систематизировать и проанализировать данные; систематизировать, предоставлять полученные данные научного исследования, а также отстаивать свои аргументы в дискуссии.
Год разработки	**2021**
Перечень методических приложений к программе	-кейсы
Статус программы.	Авторская, базовый
Серия и № сертификата на программу	Утверждена на заседании Педагогического совета «03» августа 2021 г., протокол № 1