

Управление образования администрации
Лысогорского муниципального района Саратовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
р. п. Лысье Горы Саратовской области»

РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете МБОУ
«СОШ №1 р.п. Лысье Горы
Саратовской области»

Протокол № 10 от «13» июня 2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. директора МБОУ
«СОШ №1 р.п. Лысье Горы
Саратовской области»

И. В. Фролова
Приказ № 40 от «13» июня 2024г.

«СОГЛАСУЮ»

Главный врач ГУЗ СО
«Лысогорская районная больница»



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
"ProBio"**

Направленность программы: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 13 - 18 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Автор-составитель:

Галкина Светлана Анатольевна,
педагог дополнительного образования

р. п. Лысье Горы
2024 год

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "ProBio" имеет естественнонаучную направленность. Программа предназначена для детей и подростков в возрасте 13 – 18 лет. Срок реализации – 72 часа, 1 год. При реализации программы используется система наставничества «Ученик-ученик»

Программа разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022г. № 678-р);
4. Постановлением Администрации Лысогорского района от 15 июня 2023 года № 281 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании в новой редакции»
5. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
6. "Санитарными правилами 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
7. Приказом № 816 от 23.08.2017 г. Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Уставом МБОУ «СОШ № 1 р.п. Лысые Горы Саратовской области».

Актуальность. Данная рабочая программа предназначена для более глубокого изучения наиболее интересных и иногда загадочных проблем живого мира, направлена на привлечение внимания обучающихся к естественнонаучной деятельности. Данная программа позволяет обучающимся, целенаправленно готовящимся к поступлению в вузы по биологическим и медицинским специальностям, убедиться в правильности выбора будущей профессии.

Педагогическаяцелесообразность программы заключается в том, что у обучающихся при её освоении повышается мотивация к занятиям в

естественнонаучной области, происходит развитие умений в научно - практической деятельности.

Отличительной особенностью данной программы от подобной программы «Биологическая академия» (2022 г.) педагога дополнительного образования АОУ УР «РОЦОД» г. Ижевск Даниловой В.Л. является формирование естественнонаучной грамотности, которая способствует развивать стремление к дальнейшему образованию, включает ряд естественнонаучных исследований.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 13-18 лет.

Возрастные особенности обучающихся

Этот возраст часто называют отроческим, переходным, периодом «бури и натиска», «гормонального взрыва», сложным периодом, связанным с кризисами развития. В это время происходит переход от ребенка к взрослому во всех сферах – физической (конституциональной), физиологической, личностной (нравственной, умственной, социальной). Этот возраст не без основания называют критическим. В этот период в формировании личности происходят существенные сдвиги, которые приводят порой к коренному изменению поведения, прежних интересов, отношений. Продолжающийся пубертатный период и неравномерное физиологическое развитие подростка обуславливают многие его поведенческие реакции.

Важность подросткового возраста определяется тем, что в нем закладываются основы и намечаются общие направления формирования моральных и социальных установок личности.

Объем курса программы: программа рассчитана на 1 год, общее количество часов в год – 72 часов. Наполняемость групп: 12-15 человек.

Основная идея программы: расширить и углубить знания обучающихся, привлечь к участию в проектно-исследовательской деятельности в области естественных наук.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа (продолжительность одного занятия 40 минут с обязательным 15 перерывом).

Форма обучения: очная. В случае перехода на удалённое обучение при карантине программа может проводиться в дистанционной форме.

Цель и задачи программы

Цель: расширить и углубить знания обучающихся в области естественных наук, привлечь к участию в исследовательской деятельности, помочь в профессиональном самоопределении.

Задачи

Обучающие:

-способствовать популяризации у обучающихся знаний в области естественнонаучных дисциплин, развивать кругозор, целостность восприятия окружающего мира;

-знакомить обучающихся с профессиями, связанными с биологией, экологией.

Развивающие:

- развивать умения и навыки по организации поисковой, самостоятельной, исследовательской деятельности;
- развивать интерес к работе с использованием цифрового оборудования;
- развивать психофизиологические качества обучающихся: способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- способствовать развитию коммуникативных компетенций на основе освоения правил взаимодействия с людьми, уважения к деятельности другого человека;
- способствовать развитию компетенций по работе с различными источниками информации.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию трудолюбия, аккуратности;
- воспитывать умение доводить работу до конца;
- содействовать формированию навыков бесконфликтного поведения в группе, коллективе.

Планируемые результаты

Предметные:

Обучающийся должен знать:

- о строении организмов;
- о единстве взаимосвязи строения и функции;
- знать названия и содержание профессий, связанных с экологией и биологией, профессиональные требования к ним;
- знать основы ведения исследовательской деятельности.

Обучающийся должен уметь:

- сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющиеся на всех уровнях организации жизни;
- устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания;
- применять знания в новых и измененных ситуациях;
- пользоваться различными пособиями, справочной литературой, интернет - источниками.
- работать с оборудованием для исследований;
- уметь заниматься исследовательской деятельностью.

Метапредметные результаты

Познавательные:

- проявляет познавательный интерес к предмету;
- сформирован и развит творческий подход к решению задач в рамках предметной области;
- понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
- способен использовать в работе знаково-символические средства, общие схемы решений;

Регулятивные:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы над схемой;

-осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;

-анализировать причины своего успеха и не удач.

Коммуникативные:

-включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;

-работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных;

-обращаться за помощью;

-формулировать свои затруднения;

-предлагать помощь и сотрудничество;

-формулировать собственное мнение и позицию;

-осуществлять взаимный контроль;

-адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Личностные результаты

- получать сведения из различных источников информации;

- организовать собственную трудовую деятельность;

- сформируется способность творческого отношения к выполняемой работе;

- воспитаются умения работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Содержание программы.

Учебный план

Наименование разделов и тем	В том числе			Формы аттестации, контроля
	общее кол-вочасов	теоретических	практических	
Раздел 1. Из чего мы состоим?	8	3	5	Беседа, практическое задание.
Раздел 2. От микроскопа до микробиологии.	6	3	3	Беседа, практическое задание, тест. мини – проект.
Раздел 3. Антропотомия и состояние тела.	12	5	7	Беседа, практическое задание, тест. мини – проект.
Раздел 4. «Лаборатория» живого тела.	20	8	12	Беседа, практическое задание, тест.
Раздел 5.	26	12	14	Беседа,

Живые организмы и окружающая среда.				практическое задание, тест, проект.
ИТОГО	72	31	41	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Из чего мы состоим? (8 часов)

Теория (2ч.) Цели и задачи, план работы. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. ТБ в лаборатории. Изучение строения структурных единиц живого организма. Методы исследования.

Практика. Экскурсия в ГУЗ СО "Лысогорская районная больница"

Работа с микропрепаратами. Создание биологического рисунка, схемы.

Раздел 2. От микроскопа до микробиологии. (6 часов)

Теория. Ученые - исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822-1895), немецкий ученый Роберт Кох (1843-1910) - основоположники современной микробиологии. Виртуальная экскурсия по институту НИИ технологий «Взгляд на мир через объектив микроскопа», Диспут «Медицина не стоит на месте». Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыче нефти и металлов, очистке вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия.

Практика. Мини – проект «Профессия биотехнолог и генный инженер» «Основные направления в биотехнологии и генной инженерии».

Профориентационная встреча «Медицинские специальности» со специалистами ГУЗ СО "Лысогорская районная больница».

Раздел 3. Антропотомия и состояние тела. (12 часов)

Теория. Тайны нашего тела.

Практика «Изучение температуры на разных участках тела», «Нарушение кровообращения при наложении жгута», «Изучение функций кожи с помощью температурного датчика и датчика влажности», «Влияние физических нагрузок на температуру тела человека

Выполнение тестовых заданий.

Мини – проект «Специалист, изучающий строение и процессы жизнедеятельности живого организма»

Профориентационная встреча «Медицинские специальности» со специалистами ГУЗ СО "Лысогорская районная больница».

Раздел 4 «Лаборатория» живого тела (20 часов).

Теория. Ускорители химических реакций. Превращение веществ в организме.

Практика. Действие энзим – гидролазы на углеводы. Выполнение тестовых заданий. Профориентационная встреча «Медицинские специальности».

Раздел 5. Живые организмы и окружающая среда(26 часов).

Теория. Действие факторов окружающей среды на живые организмы.

Экологическая генетика, ее задачи и значение.

Практика. 1. Содержание кислорода в атмосферном воздухе.

2. Содержание окиси углерода в атмосферном воздухе.

3. Мониторинг температуры атмосферного воздуха.

4. Мониторинг относительной влажности воздуха.

5. Мониторинг уровня освещенности.

6. Мониторинг уровня шума.

7. Определение кислотности почвы.

8. Анализ загрязненности проб снега.

9. Анализ pH воды из разных источников.

10. Определение мутности растворов.

11. Решение тестовых заданий, задач.

Итоговое занятие. Профориентационная встреча «Медицинские специальности» с представителями медучреждений г. Саратова.

Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность

Результаты образовательной деятельности обучающихся отслеживаются путём проведения входного и итогового контроля.

Входной контроль проводится в течение первых двух недель с момента зачисления ребёнка в объединение с целью выявления стартовых индивидуальных возможностей обучающегося. Проводится в формах индивидуального собеседования, тестирования или наблюдения.

Текущий контроль проводится по завершению изучения основных тем учебного плана в течение всего периода обучения по программе с целью отслеживания динамики развития каждого ребёнка, коррекции образовательного процесса. Проводится в формах тестирования, собеседования, опроса по конкретной теме, выполнения проектного задания.

Итоговый контроль проводится в конце обучения с целью подведения итогов освоения образовательной программы. Формы проведения: защита творческого проекта, результат участия в городских и окружных выставках, конкурсах, олимпиадах, тестирование, собеседование по конкретной теме и т.д.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений, и навыков:

- высокий – программный материал усвоен полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- средний – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;
- ниже среднего – усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

2. Воспитание.

2.1 Цели и задачи.

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и порядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среды (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, традиций, праздников, памятников, святынь народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- воспитание уважения к культуре и традициям народов России;
- развитие творческого самовыражения в искусстве компьютерной графики, реализация традиционных и своих собственных представлений об эстетическом обустройстве общественного пространства.

2.2. Календарный план воспитательной работы.

№	Название события,	Сроки	Форма проведения	Практический
----------	--------------------------	--------------	-------------------------	---------------------

	мероприятия			результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Культуротворческое и эстетическое воспитание. «Осенние фантазии»	Октябрь	Выставка поделок из природного материала	Фотоотчет
2	Нравственное и духовное воспитание «Экоелка»	Декабрь	Открытие экоелки.	Фотоотчет
3	Интеллектуальное воспитание «Моя наука»	Февраль	Квест естественных наук	Фотоотчет
4	Нравственное и духовное воспитание «День Земли»	Апрель	Выставка рисунков, поделок из вторсырья	Фотоотчет

Методическое обеспечение программы

Программа предполагает использование следующих **методик обучения**:

- методика индивидуального обучения (обуславливает особый подход к каждому обучающемуся);
- методика проблемного обучения (поиск самостоятельных решений в освоении теории);
- методика дифференциального обучения (предполагает разную сложность заданий по одной темев зависимости от способностей обучающихся).

К основным методам следует отнести:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемный.

Педагогические приемы

- формирование взглядов (убеждение, пример, разъяснение);
- организация деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, требование);
- стимулирования и коррекции (поощрение, похвала, оценка, самооценка);
- сотрудничества, позволяющего педагогу и воспитаннику быть партнерами в увлекательном процессе образования;
- свободного выбора, когда обучающимся предоставляется возможность

выбирать для себя направление специализации, степень сложности задания и т. д. Для поддержания постоянного интереса обучающихся к занятиям предусматривается смена видов деятельности. Каждое занятие спланировано таким образом, чтобы в конце ребенок видел результаты своего труда. Это необходимо для того, чтобы проводить постоянный сравнительный анализ работ, нужный не только для педагога, но и для детей. Методы и приемы, используемые педагогом, отражают его организующую, обучающую, контролирующую функции и обеспечивают ребенку возможность ознакомления, тренировки и применения учебного материала.

Возможные **формы организации** деятельности учащихся на занятии: групповая,

индивидуальная; индивидуально-групповая; мелкогрупповая, практики наставничества: ученик- ученик.

Основной вид занятий – практический.

Образовательный процесс строится на следующих принципах:

-принцип научности (его сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания,

правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий);

-принцип наглядности (наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности ребенка; обеспечивает понимание, прочное запоминание);

-принцип доступности (соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей; «от легкого к трудному», «от известного к неизвестному»);

-принцип развивающего обучения (ориентация учебного процесса на потенциальные возможности ребенка);

-принцип осознания процесса обучения (данный принцип предполагает необходимость развития у ребенка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. если ребенок видит свои достижения, это укрепляет в нем веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям.

и если ребенок понимает, в чем и почему он ошибся, что еще не получается, то он делает первый шаг на пути к самовоспитанию);

-принцип воспитывающего обучения (обучающая деятельность педагога как правило носит

воспитывающий характер. содержание обучения, форма его организации, методы и средства

оказывают влияние на формирование личности в целом).

В работе используются все виды деятельности, развивающие личность: игра, труд, общение, творчество. При этом соблюдаются следующие правила:

- виды деятельности должны быть разнообразными, социально значимыми, направленными на реализацию личных интересов членов группы;

-деятельность должна соответствовать возможностям отдельных личностей, рассчитана на выдвижение детей, владеющих умениями ее организовывать и осуществлять, способствовать улучшению статуса отдельных учеников в группе, помогать закреплению ведущих официальных ролей лидеров, чье влияние благотворно;

-необходимо учитывать основные черты коллективной деятельности: разделение труда, кооперацию детей, взаимозависимость, сотрудничество детей и взрослых.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

1.Компьютер, проектор, экран.

2.Цифровые лаборатории.

3.Литература (научная).

Кадровое обеспечение

Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование.

МБОУ «СОШ №1 р.п. Лысые Горы Саратовской области» проводит зачисление на обучение по образовательной программе, реализуемой в сетевой форме с ГУЗ СО "Лысогорская районная больница», разрабатывает совместно с партнерами программу по проведению ряда лекций, экскурсий, направленных на профориентацию.

Оценочные материалы.

Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит педагогический мониторинг. В рамках мониторинга производится сбор диагностических материалов, их анализ на всех этапах реализации программы. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения.

Основными формами контроля предметных результатов являются: тестирование, самостоятельная работа, опрос, практическое задание.

Оценка метапредметных результатов как сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий может быть отслежена в результате следующих действий: выполнение специально сконструированных диагностических заданий, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий, выполнение комплексных заданий на межпредметной основе.

Педагогическая диагностика личностных результатов проводится по

методикам М.Р.Гинзбурга «Изучение мотивации обучения у школьников».

3.4 Список литературы.

Литература для педагога:

1. Биология в таблицах и схемах. – ООО «Виктория плюс», 2004. – 128с
2. Учеб. пос. / А. А. Сазанов.-СПб.: ЛГУим. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с
3. Кузнецов А.Ю. Атлас анатомии человека для художников. Феникс, Ростов-на-Дону, 2002г.
4. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – М: «Медицина», 1985. – 657с.
5. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Рывазов В.С. Анатомия человека. В 2-х томах. – М.: Медицина, 2001г.
6. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. В 4-х томах. – М.: Медицина», 1996г.
7. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие.– Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2003. – 416с.

Литература для обучающихся:

1. Кузнецов А.Ю. Атлас анатомии человека для художников. Феникс, Ростов-на-Дону, 2002г.
2. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – М: «Медицина», 1985. – 657с.
3. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Рывазов В.С. Анатомия человека. В 2-х томах. – М.: Медицина, 2001г.
4. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. В 4-х томах. – М.: Медицина», 1996г.
5. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие.– Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2003. – 416с.
6. Бакай А.В. Практикум по генетике: учеб. пособие / А.В. Бакай. - М. :Колос, 2010 - 301 с.

Интернет – ресурсы

1. <http://www.znaniyum.com/>
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search>- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
4. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
5. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
6. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".