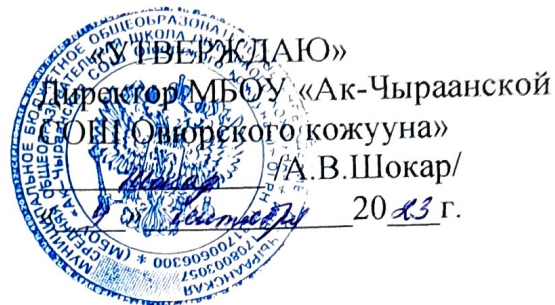


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«АК-ЧЫРААНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ОВИОРСКОГО КОЖУУНА»

Рассмотрена на заседании
педагогического (методического)
совета «30» августа 2023г.,
приказ № 183



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
эстетственнонаучной направленности
«Юный исследователь»
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 11-17 лет
Срок реализации: 2 года

Педагог дополнительного образования:
Салбырын Айлан Чойган-ооловна
Без категории

Ак-Чыраа - 2023

Внутренняя экспертиза проведена. ДООП рекомендована к рассмотрению на педагогическом (методическом) совете учреждения Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ак-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна»

Заместитель директора по ВР: *РД* /Гумат Р.Д./
«*30*» *август*, 2023 год

Содержание

Паспорт программы.....	3
1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	6
1.2. Цель и задачи.....	7
1.3. Планируемые результаты.....	7
1.4. Учебный тематический план.....	9
1.5. Содержание учебного тематического плана.....	11
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Формы контроля.....	11
2.2. Оценочные материалы.....	11
2.4. Методические обеспечение программы.....	12
2.5. Условия реализации программы.....	13
3. Список литературы	

ПАСПОРТ

дополнительной общеразвивающей программы
объединения «Юный исследователь»,
естественнонаучная направленность

Наименование муниципалитета	Село Ак-Чыраа
Наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ак-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Овиюрского кожууна»
ID номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Юный исследователь
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	Муниципальное задание
ФИО автора (составителя) программы	Салбырын Айлан Чойган-ооловна
Краткое описание программы	Рабочая программа кружка «Практическая биология» для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».
Форма обучения	очная
Уровень содержания	Ознакомительный, базовый
Продолжительность освоения (объем)	1 год
Возрастная категория	11-17 лет
Цель программы	создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.
Задачи программы	<p>формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований; • формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска; • развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Ожидаемые результаты	<p>1. формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;</p> <p>2. умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;</p> <p>3. владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;</p> <p>4. понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;</p>
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Не имеется
Возможность реализации в сетевой форме	Не имеется
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	Не имеется
Материально-техническая база	«Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА»

Директор _____ А. В. Шокар

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Практическая биология» для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Использование оборудования центра

«Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на занятиях кружка, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Кружок «Юный исследователь» – научно-естественной направленности. Она является продолжением урочной деятельности, опирается на идеи образовательных систем, использующихся в основной школе.

Ценность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции учёных, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Её **актуальность** основывается на интересе, потребностях обучающихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие школы с семьёй, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Программа «Я - исследователь» создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. В соответствии с **учебным планом** МБОУ Ак-Чыраанской СОШ. На проектную деятельность в отводится 1 внеаудиторный час в неделю. Соответственно программа рассчитана на 34 часа в год.

Рабочая программа «Юный исследователь» разработана на основе следующих документов:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 12. Образовательные программы.
- 2.Письма Минобрнауки РФ от 19 апреля 2011 года №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования».
- 3.Письма департамента общего образования Минобрнауки РФ №03-296 от 12 мая 2011 г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
- 4.Приказ Минобрнауки РФ от 26 октября 2010 года №1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 года №373»

1.2. Цель и задачи

Цель кружка: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи кружка:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи

формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. Программой реализуются принципы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнёрство, творчество и успех. Кроме того, программа предусматривает реализацию и таких принципов, как:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребёнка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одарённости детей.

1.3. Планируемые результаты обучения

Предметные результаты:

5. формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
6. умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
7. владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
8. понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
9. умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
10. умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и

процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

11. умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

12. сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

13. сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

14. сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

15. умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

16. умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

17. понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

18. владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

19. умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

1.4. Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения	Тема занятия	Количество часов	
			план	факт
1. Биология- наука о живом мире (3 часа)				
1	06.09.	Методы изучения живых организмов. Лабораторная работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	1
2	13.09	Клеточное строение организмов. Лабораторная работа «Знакомство с клетками растений».	1	1
3	20.09	Особенности химического состава живых организмов.	1	1
2. Многообразие живых организмов (4 часа).				
4	27.09	Бактерии. Многообразие бактерий.	1	1
5	04.10	Растения. Многообразие. Значение.	1	1
6	11.10	Животные. Строение. Многообразие. Их роль в природе и жизни человека.	1	1
7	18.10	Многообразие и значение грибов.	1	1
3. Ботаника (8 часов).				
8	25.10	Клетки, ткани и органы растений.	1	1
	08.11	Семя. Лабораторная работа «Строение семени фасоли».	1	1
9	15.11	Условия прорастания семян.	1	1
10	22.11	Корень. Лабораторная работа «Строение корня проростка».	1	1
11	29.11	Лист. Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива». Лабораторная работа «Обнаружение нитратов в листьях».	1	1
12	06.12	Минеральное питание растений и значение воды.	1	1
13	13.12	Воздушное питание – фотосинтез.	1	1
14	20.12	Многообразие растений.	1	1
4. Зоология (3 часа).				
15	27.12	Клетка, ткани, органы и системы органов.	1	1
16-17	10.01	Многообразие животных. Лабораторная работа «Внешнее, внутреннее строение рыбы. Передвижение». Лабораторная работа «Строение скелета млекопитающих». Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение птицы».	1	2
5. Анатомия (11 часов).				
18	17.01	Клетки и ткани. Лабораторная работа «Клетки и ткани под микроскопом».		1
19-20	24.01-31.01	Скелет. Лабораторная работа «Строение костной ткани». Лабораторная работа «Состав костей». Практическая работа	1	2

		«Первая помощь при травмах ОДС»		
21-24	07.02-21.02	Кровь и кровообращение. Лабораторная работа «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Лабораторная работа «Влияние среды на клетки крови человека», Лабораторная работа «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории». Лабораторная работа «Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы». Лабораторная работа «Определение основных характеристик артериального пульса на лучевой артерии».	1	6
25-26	28.02-06.03	Дыхание. Лабораторная работа «Дыхательные движения». Практическая работа «Определение запылённости воздуха» Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки у человека при дыхании». Лабораторная работа «Нормальные параметры респираторной функции». Лабораторная работа «Как проверить сатурацию в домашних условиях».	1	5
27-28	13.03-20.03	Питание. Пищеварение. Лабораторная работа «Действие ферментов слюны на крахмал». Лабораторная работа «Действие ферментов желудочного сока на белки». Лабораторная работа «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов».	1	3
29	03.04	Кожа. Роль в терморегуляции.		1
6. Общая биология (5 часов).				
30	10.04	Многообразие клеток. Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток».		1
31	17.04	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».		1
32-34	24.04-22.05	Экологические проблемы. Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды». Лабораторная работа «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение pH, нитратов и хлоридов в воде). Лабораторная работа «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта».	1	3

1.5. Содержание учебного тематического плана

Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков в влажном препарате. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб в влажном препарате. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих в влажном препарате. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

2.1. Формы контроля

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

2.4 Методическое обеспечение программы

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Я – исследователь» необходимы следующие принадлежности:

- компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- набор ЦОР по проектной технологии.
- Микроскоп цифровой, микропрепараты. Цифровой датчик концентрации ионов.
- Электронные таблицы и плакаты. Внутреннее строение листа.
- Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещённости).
- Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода).
- Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания).
- Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода).

- Спирометр.
- Цифровая лаборатория (датчик ЧСС, датчик артериального давления).

2.5. Условия реализации программы

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента.

уровень реализации программы	результат
первый уровень результатов	<p>Предполагает приобретение учащимися новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям.</p> <p>Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.</p>
второй уровень результатов	<p>Предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию.</p> <p>Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, оформлении и систематизации интересующей детей информации.</p>
третий уровень результатов	<p>Предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта.</p> <p>Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному им самими направлению.</p> <p>Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.</p>

2.6. Воспитательный компонент

1 уровень:

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- осваивать материал на основе внутреннего плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- вести рассказ от начала до конца;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;

2 уровень:

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- пересказывать подробно и выборочно;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выделять существенное в рассказе, разделив его на логически законченные части;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;

3 уровень:

- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания, положив в основу принцип созидания;
- систематизировать учебный план;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух-трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

3.Список литературы для учителя:

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА»
2. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
3. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров», 2008.
4. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. – М.: БАЛЛАС, 2008.

Для обучающихся:

1. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.
2. Интернет – ресурсы.