

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Преображенская средняя общеобразовательная школа»
Бузулукского района
Оренбургской области

Утверждаю:

Директор МОБУ «Преображенская
СОШ» Бузулукского района

_____ В.А.Гончарук

30 августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности
«Шаги в экспериментальную биологию»**

Возраст учащихся: 14 – 18 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34

Автор-составитель:

Маметьева Светлана
Анатольевна

педагог дополнительного
образования

с. Преображенка, 2024 г.

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик программы	
1.1	Пояснительная записка	
1.1.1	Направленность (профиль) программы	
1.1.2	Актуальность программы	
1.1.3	Отличительные особенности программы	
1.1.4	Адресат программы	
1.1.5	Объем и срок освоения программы	
1.1.6	Формы обучения и реализации программы	
1.1.7	Особенности организации образовательного процесса	
1.1.8	Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	
1.2	Цель и задачи программы	
1.3	Содержание программы	
1.3.1	Учебный план	
1.3.2	Содержание учебного плана	
1.4	Планируемые результаты	
1.4.1	Личностные результаты	
1.4.2	Метапредметные результаты	
1.4.3	Предметные результаты	
II.	Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1	Календарный учебный график	
2.2	Условия реализации программы	
2.2.1	Материально-техническое обеспечение	
2.2.2	Информационное обеспечение	
2.2.3	Кадровое обеспечение	
2.2.4	Воспитательный компонент программы	
2.3	Формы аттестации/ контроля	
2.3.1	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	
2.3.2	Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	
2.4	Оценочные материалы	
2.5	Методические материалы	
2.6	Список литературы	

1.1. Пояснительная записка

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года направлена на определение приоритетных целей, задач, направлений и механизмов развития дополнительного образования детей в Российской Федерации. В соответствии с Концепцией целью дополнительного образования в РФ является создание условий для самореализации и развития талантов, воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьный театр» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

– Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);

– Национальным проектом «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10);

– Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

– Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

– Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (от 03.09.2019 г. № 467);

– Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 27.07.2022 г. № 629);

– Постановлением Правительства Оренбургской области «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития системы дополнительного образования детей Оренбургской области» (от 04.07.2019 г. № 485 - пп);

– Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (от 28.09.2020 г. № 28);

– Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (от 28.01.2021 г. № 2) (разд. VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

– Письмом Министерства просвещения России от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Рабочей концепции одаренности. Министерство образования РФ, Федеральная целевая программа «Одаренные дети», 2003 г.;

– Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Бузулукского района Оренбургской области от 23.08.2022 г. №313.

Характеристика проектов, в соответствии с направлением деятельности (на выбор):

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» направлен на создание и работу системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи. В рамках проекта ведется работа по обеспечению равного доступа детей к актуальным и востребованным программам дополнительного образования, выявлению талантов каждого ребенка и ранней профориентации обучающихся;

1.1.1. Направленность программы

Программа «Шаги в экспериментальную биологию» реализует естественнонаучную направленность в области дополнительного образования для обучающихся 14-18 лет.

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся. Программа обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Занятия дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие. Биологические знания необходимы учащимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Программа даёт учащимся возможность выбрать профиль обучения, пополнить знания о профессиях, расширить знания предметов химии и биологии, необходимые для получения дальнейшего образования. Программа дополнительного образования «Шаги в экспериментальную биологию» составлена с учетом оборудования "Точка роста".

1.1.3 Отличительные особенности программы

Практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей; групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений; в содержании деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы; реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность

1.1.4 Адресат программы

Адресат. На обучение по Программе принимаются обучающиеся в возрасте 14-18 лет без ограничений по уровню подготовки.

риал и др.

Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Изучение биологии по предлагаемой программе

Комплектование групп

В учебные группы принимаются все желающие без специального отбора. Группы составляются примерно одного возраста (разница в возрасте допускается). Состав группы – постоянный.

1.1.5 Объём и срок освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на 4 года обучения, на каждый год обучения по 34 недели учебных недели, 34 академических часа.

Режим занятий. Недельная нагрузка: 1 раз в неделю по 1 часу.

1.6 Формы обучения и реализации программы

Форма обучения: Базовая форма обучения данной программы – очная, но в случаях невозможности проведения занятий в очном режиме доступно осуществление некоторого числа

дистанционных занятий с использованием электронно-коммуникационных технологий, в том числе сети интернет.

Формы занятий:

- индивидуально-групповая;
- индивидуальная;
- групповая.

Форма обучения — очная.

Количество обучающихся в объединении. Учебная группа состоит из 10 учащихся.

1.1.7 Особенности организации образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка

1.1.8 Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Проводится один раз в неделю, длительность занятия: 40 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых объектов, расширение кругозора и повышение мотивации к учению, всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга обучающихся, расширение их кругозора и повышение мотивации к учению, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование умения наблюдать и объяснять биологические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с демонстрационным материалом, выполнять наблюдения и простейшие опыты, соблюдать правила техники безопасности.

Развивающие:

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения.

Воспитательные:

- воспитывать элементы экологической культуры.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Биология растений	4	2	2	Оформление лабораторных работ
2	Зоология	10	4	6	Оформление лабораторных работ
3	Человек и его здоровье	10	4	6	Оформление лабораторных работ
4	Общая биология	10	4	6	Оформление лабораторных работ
	Итого	34	14	20	

1.3.2 Содержание учебного плана

Раздел № 1. 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. Строение растительной клетки

Лабораторные работы:

1. Испарение воды листьями до и после полива
2. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
3. Тургорное состояние клеток
4. Наблюдение фаз митоза в клетках растений
5. Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке

Раздел № 2. Экология (3 часа) Практика. «Экологический практикум: «Анализ рН воды открытых водоемов и закрытых источников подачи воды»; «Изучение влияния освещенности на физическое здоровье людей», «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса», «Мониторинг содержания окиси углерода в атмосферном воздухе», «Оценка общей жесткости воды», «Анализ почвы», «Анализ загрязненности проб снега»

Раздел № 3. 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 легких. Строение кожи. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Влияние физических нагрузок на температуру тела человека

Определение уровня тренированности (проба с приседаниями)

Определение показателя рН в гигиенических средствах препаратов бытовой химии и косметических средств

Динамометрия. Исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти

Раздел № 4. Теория электрофизиологии

Как возникает потенциал действия? А какова цель возникновения мембранного потенциала действия? Электрокардиограмма (ЭКГ). Электроэнцефалограмма (ЭЭГ). Электромиография (ЭМГ). Кожно-гальваническая реакция (КГР)

Лабораторные работы:

1. Знакомство с оборудованием
2. Электрокардиограмма в состоянии покоя и расчет нормальных показателей сердечно-сосудистой системы
3. Определение уровня тренированности (проба с приседаниями)
4. Изменение наполненности сосудов кровью при интенсивном дыхании
5. Ритмы головного мозга при выполнении математических задач
6. Ритмы головного мозга при выполнении креативных задач (тест Медникова)
7. Эффекты слуховой стимуляции на изменения электрической активности головного мозга
8. Эффекты зрительной стимуляции на изменения электрической активности головного мозга

Раздел № 4. Общая биология:

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

1.4. Планируемые результаты

1.4.1. Личностные результаты

Отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

1.4.2. Метапредметные

Результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы; - владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;

1.4.3. Предметные результаты

Характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

РАЗДЕЛ II «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
1	сентябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Проверка оборудования	Центр «Точка роста»
2	сентябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Дыхание листьев. Дыхание корней. Л.Р. Испарение воды листьями до и после полива	Центр «Точка роста»
3	сентябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения	Центр «Точка роста»
4	сентябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Теоретическое занятие	1	Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Л.Р. Тургорное состояние клеток	Центр «Точка роста»

5	октябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.	Центр «Точка роста»
6	октябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Наблюдение фаз митоза в клетках растений	Центр «Точка роста»
7	октябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Строение растительной клетки Л.Р. Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке	Центр «Точка роста»
8	октябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом	Центр «Точка роста»
9	октябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Анализ pH воды открытых водоемов и закрытых источников подачи воды	Центр «Точка роста»
10	ноябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Теоретическое занятие	1	Л.Р. Изучение влияния освещенности на физическое здоровье людей»	Центр «Точка роста»
11	ноябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Теоретическое занятие	1	Л.Р. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса	Центр «Точка роста»
12	ноябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Мониторинг содержания окиси углерода в атмосферном воздухе	Центр «Точка роста»
13	ноябрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Оценка общей жесткости воды	Центр «Точка роста»
14	декабрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Изучение кровообращения Л.Р. Влияние физических нагрузок на температуру тела человека	Центр «Точка роста»
15	декабрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Анализ почвы	Центр «Точка роста»
16	декабрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Анализ загрязненности проб снега	Центр «Точка роста»
17	декабрь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена.	Центр «Точка роста»
18	январь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Теоретическое занятие	1	Л.Р. Определение уровня тренированности (проба с приседаниями)	Центр «Точка роста»
19	январь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Динамометрия. Исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти	Центр «Точка роста»
20	январь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Теория электрофизиологии Как возникает потенциал действия? А какова цель возникновения мембранного потенциала действия. Л.Р Знакомство с оборудованием	Центр «Точка роста»

21	январь	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Теория электрофизиологии Как возникает потенциал действия? А какова цель возникновения мембранного потенциала действия. Л.Р Знакомство с оборудованием	Центр «Точка роста»
22	февраль	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Электрокардиограмма в состоянии покоя и расчет нормальных показателей сердечно-сосудистой системы	Центр «Точка роста»
23	февраль	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Определение уровня тренированности (проба с приседаниями)	Центр «Точка роста»
24	февраль	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Изменение наполненности сосудов кровью при интенсивном дыхании	Центр «Точка роста»
25	февраль	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Ритмы головного мозга при выполнении математических задач	Центр «Точка роста»
26	март	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Ритмы головного мозга при выполнении креативных задач (тест Медникова)	Центр «Точка роста»
27	март	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Эффекты слуховой стимуляции на изменения электрической активности головного мозга	Центр «Точка роста»
28	март	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Л.Р. Эффекты зрительной стимуляции на изменения электрической активности головного мозга	Центр «Точка роста»
29	март	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Действие ферментов на субстрат на примере каталазы	Центр «Точка роста»
30	апрель	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Разложение H ₂ O ₂ . Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.	Центр «Точка роста»
31	апрель	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.	Центр «Точка роста»
32	апрель	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.	Центр «Точка роста»
33	апрель	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Защита проектов.	Центр «Точка роста»
34	май	Согласно расписанию	Согласно расписанию	Практическое занятие	1	Защита проектов.	Центр «Точка роста»

2.2 Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация общеразвивающей программы требует:

- учебный кабинет с мультимедийным проектором (кабинет должен соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности), рассчитан на 10 посадочных мест. Освещение люминесцентное, должна иметься настольная лампа. В кабинете должно быть: шкаф для хранения материала, инструментов, литературы; столы для работы учащихся; 10 стульев; письменный стол для преподавателя; компьютер, доска.

- локальная компьютерная сеть, подключение к сети Интернет;

Материально-техническая база соответствует требованиям:

- санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» 2.4.3648 - 20 и санитарными правилами и нормами 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для успешной реализации программы необходимо иметь следующие инструменты и материалы:

2.2.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы «Шаги в экспериментальную биологию» необходимо следующее информационное обеспечение:

Мультимедийное оборудование: компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран.

Средства телекоммуникации: локальные школьные сети, выход в интернет.

Также необходимо дидактическое обеспечение:

Тексты разноуровневых заданий.

Тематические тесты по каждому разделу темы.

Инструкции для выполнения практических работ.

2.2.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается квалифицированным специалистом в сфере образования, имеющим необходимый уровень профессиональной подготовки, удостоверяемый документами об образовании и соответствующий требованиям к стажу работы. Педагог должен иметь профессиональную квалификацию, необходимый для выполнения трудовых функций уровень подготовки, соответствующий:

- профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования», утвержденному приказом Министерства труда и социального развития от 22.09.2021 г. №652.

Педагог должен обладать знаниями с специальными навыками по действиям в чрезвычайных ситуациях, оказанию первой доврачебной помощи.

2.2.4. Воспитательный компонент программы

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся. Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Шаги в экспериментальную биологию» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной

позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты: – Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности; – Развитие мотивации личности к познанию и творчеству; – Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общностью.

Работа с коллективом учащихся: – развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности; – формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования; – обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других; – содействие формированию активной гражданской позиции; – воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему селу.

2.2.5 Формы аттестации/контроля

обсуждение педагогом и воспитанником результатов выполнения определенных работ и их оценка; зачеты, тематические тестирования, решение задач, защита проектов; участие в муниципальных и региональных конкурсах.

2.2.6 Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- защита творческих работ,
- олимпиада,
- отчет итоговый,
- поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю и др.

2.5. Оценочные материалы

При оценивании учебных достижений, учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Шаги в экспериментальную биологию» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе.

Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

При отслеживании результатов освоения Программы используются разнообразные формы работы как групповые, так и индивидуальные.

Используются различные формы проведения, такие как выполнение проектных работ, тестирование, практическая работа, выполнение исследовательских работ, лабораторных работ.

2.6 Методические материалы

Главный методологический принцип преподавания освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.

Педагогические технологии, обеспечивающие реализацию образовательной программы. Система дополнительного образования предоставляет широкие возможности педагогу для реализации технологий личностно-ориентированного обучения. В связи с этим в программе большое место отводится групповым технологиям (работа с группой обучающихся, самостоятельная работа групп, работа в паре).

На занятиях используются разнообразные формы организации обучения:

- лекция (направлена на развитие творческой мыслительной деятельности обучающихся);
- семинар (формирует аналитическое мышление, развивает навыки публичных выступлений);
- дискуссия (развивает навыки критического суждения и отстаивания своей точки зрения);
- конференция (прививает навыки открытого обсуждения результатов своей деятельности);
- игровая форма (способствует приобретению опыта взаимодействия, принятию решений и ответственности);
- практикум (эксперимент, исследование, лабораторная работа: формируют навыки практического применения знаний).

Каждое занятие по программе содержит в себе следующие этапы: Подготовительный этап - создаются надлежащие условия для протекания процесса в заданном направлении и с заданной скоростью. На данном этапе решаются следующие важные задачи:

- целеполагание;
- диагностика условий;
- прогнозирование достижений;
- проектирование и планирование развития процесса.

Основной этап - осуществление педагогического процесса - можно рассматривать как относительно обособленную систему, включающую в себя важные взаимосвязанные элементы:

- постановка и разъяснение целей и задач предстоящей деятельности; - взаимодействие педагогов и учеников;
- использование намеченных методов, средств и форм педагогического процесса;
- создание благоприятных условий;
- осуществление разнообразных мер стимулирования деятельности школьников;
- обеспечение связи педагогического процесса с другими процессами. Заключительный (или рефлексивный) - это этап анализа достигнутых результатов, нужен для того, чтобы в будущем не повторять ошибок, неизбежно возникающих в любом, даже очень хорошо организованном процессе, чтобы в следующем цикле учесть неэффективные моменты предыдущего. Анализируя прошедшее занятие - педагог извлекает пользу из допущенных ошибок.

2.7 Список литературы

1. Боднарук М.М. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. 8-11 классы. / Боднарук М.М., Ковылина Н.В. - Волгоград: Учитель, 2007. - 138с.
2. Васильева Т.С. Межпредметные связи школьного курса биологии // Педагогическое мастерство: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2013 г.). — М.: Буки-Веди, 2013. — С. 72-75. — URL <https://moluch.ru/conf7ped/archive/71/4019/>
3. Демьянков Е.Н. Сборник задач по общей биологии. / Демьянков Е. Н., Суматохин С. В., Соболев А. Н. - Издательство: [Вако](#), 2019.
4. Копылова, Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах / Н.А. Копылова. -Рн/Д: Феникс, 2016. - 250 с.
5. Красникова, Л.В. Микробиология: Учебное пособие / Л.В. Красникова. -СПб.: Троицкий мост, 2017. - 296 с.
6. [Мустафин А. Г. Биология для выпускников школ и поступающих в ВУЗы. Учебное пособие. Изд.: Кнорус, 2018.](#)
7. Овчарова В.В. Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы) : учеб. пособие для поступающих в вузы. / Овчарова В.В., Елина В.В. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 704 с.
8. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. Под ред. Пономарёвой И.Н. / Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 272с.
9. [Решетов Д. А. Практическая работа для олимпиадников. - М. : Издательство: МЦНМО, 2019.](#)
10. Савчук А. Межпредметные связи географии с другими науками. Связь географии с физикой, химией, математикой, биологией, экологией — URL <http://fb.ru/article/197216/memredmetnvi-swazi-geografii-s-drugimi-naukami-swaz->