

МКУ «Департамент образования местной администрации г.о. Нальчик»
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11
им. Героя России Г.Н.Трошева» г.о. Нальчик

Согласовано
на заседании Педагогического совета
МКОУ «СОШ №11»
Протокол №01 от 30.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МКОУ «СОШ №11»
_____ В.А.Истокина

Приказ №195 от 30.08.2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Экология в проектах»

Уровень программы: базовый
Вид программы: модифицированный
Адресат программы: от 15 до 17 лет
Срок реализации: 1 год, 72 часа
Форма обучения: очная
Автор-составитель: Бербекова Индира Асланбиевна, ПДО

г.о. Нальчик, 2023г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная.

Уровень программы: базовый.

Вид программы: модифицированный.

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 31 июля 2020 года № 304 «О внесении изменений по вопросам воспитания обучающихся».

2. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».

3. Национальный проект «Образование».

4. Конвенция ООН о правах ребенка.

5. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».

6. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

7. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018 г. № 3 «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».

9. Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

10. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей».

11. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

13. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

14. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020 г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

15. Приказ Минпросвещения КБР от 06.08.2020 г. №22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».

16. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2022 г.

17. Постановление Местной администрации г.о. Нальчик от 09.07.2020 г. №1244 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в г.о. Нальчик».

18. Устав МКОУ «СОШ №11» г.о. Нальчик.

Актуальность. В модернизации системы современного российского образования ведущая роль отводится организации проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся. Основным фактором личностного развития ребенка является особая форма организации педагогического процесса в виде научно-исследовательской деятельности.

Проектный подход в организации учебного процесса учащихся наилучшим образом способствует формированию личностных и метапредметных компетенций учащихся, развитию универсальных учебных действий (УУД), формированию компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Новизна программы заключается в том, что отдельный подход к представлению материала позволяет учащимся освоить все этапы проектной работы и исследовательской деятельности: от выбора темы и обоснования ее актуальности до представления выполненной работы на публичном мероприятии (конференции, конкурсе, защите). Помимо этого, каждый раздел включает занятия, на развитие лидерских качеств, необходимых для реализации проектов и проведения исследований. Практический опыт проектирования и исследования учащиеся приобретают одновременно с развитием проектного мышления и формированием «гибких навыков»: умения осознанно принимать решения, нести ответственность за их реализацию, работать в команде, выступать на публике, управлять своими ресурсами и возможностями, планировать свою деятельность.

Отличительные особенности. Каждый раздел программы посвящен определенному этапу самостоятельной проектной/исследовательской деятельности. В теоретической части рассматриваются основные понятия и содержание проектной деятельности. В практической части учащиеся смогут приобрести необходимые навыки и умения проектирования, проведения самостоятельного исследования. Все разделы, а также дополнительные материалы, помогающие учащимся продвигаться в этапах проектирования и исследования, дополняются упражнениями на развитие командообразования. На практических занятиях ребята будут изучать готовые проекты сверстников, оценивать правильность формулировок, находить ошибки и исправлять их, разрабатывать блиц-проекты, как индивидуальные, так и групповые.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что основными принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;

- оптимальное сочетание форм деятельности;

- доступность

Адресат: учащиеся от 15 до 17 лет. Обучение по программе «Экология и проектная деятельность» осуществляется с детьми, интеллектуальное развитие, тип психофизиологических особенностей которых не накладывают ограничений на выбранный вид деятельности. Занимающиеся по данной программе, имеют все возможности для проявления и развития своих творческих способностей, а также могут свои достижения и наблюдения сравнить с результатами своих одноклассников.

Срок реализации: 1 год, объем программы 72 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 часу

Наполняемость группы: 12-15 человек.

Форма обучения: очная.

Формы организации занятий: фронтальная, групповая.

Особенности организации образовательного процесса:

- группы постоянные, разновозрастные;
- модель реализации программы - традиционная, на базе ОУ
- возможна реализация программы в электронном формате с применением дистанционных технологий (в каникулярное время, иные обстоятельства, препятствующие проведению занятий в очном режиме).

Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для формирования проектных компетенций учащихся, развития навыков исследовательской деятельности в области естественных наук.

Задачи программы:

Личностные:

- воспитание ответственности, трудолюбия, целеустремленности и организованности;
- повышение уровня экологической культуры учащихся, освоение норм научной этики;
- воспитание активной жизненной позиции и ответственного отношения к окружающему миру.

Предметные:

- способствовать освоению технологии научного исследования и навыков проектной деятельности;
- расширение и углубление знаний учащихся в области экологии, биологии, истории естественных наук;
- развитие у учащихся естественнонаучного мышления, умения анализировать теоретическую и практическую информацию, навыков сравнительного анализа, умения отстаивать свое мнение в прениях и дискуссиях.

Метапредметные:

- развитие аналитических и творческих способностей, исследовательских компетенций учащихся, через организацию самостоятельной исследовательской деятельности;
- развитие мотиваций к учебной деятельности.
- совершенствовать навыки выполнения и защиты самостоятельных исследовательских работ.

Содержание программы**Учебный план**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности	2	1	1	
1.1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности	1	1		
1.2	Правила пользования химической посудой, химическим оборудованием	1		1	
2	Экологические связи человека	9	7	2	
2.1.	Диагностика уровня подготовленности к новому разделу	1		1	решение ситуационных задач
2.2	Человек как биосоциальный вид	1	1		опрос
2.3	Особенности пищевых и информационных связей человека	1	1		дискуссия
2.4	Использование орудий и энергии	1	1		викторина

2.5	История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды	1	1		опрос
2.6	История развития экологических связей человечества. Человек разумный	1	1		опрос
2.7	История развития экологических связей человечества. Современность	1	1		опрос
2.8	История развития экологических связей человечества. Будущее	1	1		опрос
2.9	Тематический контроль	1		1	тестирование
3	Экологическая демография	6	3	3	
3.1	Диагностика уровня подготовленности к новому разделу	1		1	решение ситуационных задач
3.2	Социально-экологические особенности демографии человечества	1	1		викторина
3.3	Рост численности человечества	1	1		игра
3.4	Социально-географические особенности демографии человечества	1		1	опрос
3.5	Демографические перспективы	1	1		дискуссия
3.6	Тематический контроль	1		1	тестирование
4	Экологические проблемы и их решения	19	9	10	
4.1	Диагностика уровня подготовленности к новому разделу	1		1	решение ситуационных задач
4.2	Современные проблемы охраны природы	1	1		самостоятельная работа
4.3	Современное состояние и охрана атмосферы	2	1	1	игра
4.4	Рациональное использование и охрана водных ресурсов	2	1	1	самостоятельная работа
4.5	Использование и охрана недр	1		1	игра
4.6	Почвенные ресурсы, их использование и охрана	2	1	1	самостоятельная работа
4.7	Современное состояние и охрана растительности	1	1		тестирование
4.8	Рациональное использование и охрана животных	2	1	1	самостоятельная работа
4.9	От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию	2	1	1	опрос
4.10	Экология и здоровье	4	2	2	игра
4.11	Тематический контроль	1		1	тестирование
5	Проектная деятельность	35	8	27	
5.1	Проект и исследование. Сходства и различия	2	1	1	блиц-опрос
5.2	Проблема. Анализ и актуальность проблемы	2	1	1	блиц-опрос. самостоятельная работа
5.3	Источники информации	2	1	1	самостоятельные задания.
5.4	Объект и предмет работы	2	1	1	блиц-опрос

5.5	Тема работы	2	1	1	карточки с заданиями
5.6	Цель и задачи работы	2	1	1	письменный опрос
5.7	Гипотеза	2	1	1	наблюдение беседа
5.8	Методы исследования и проектирования	2	1	1	письменный опрос
5.9	Результаты в проектной/ исследовательской работе	2		2	решение проблемных задач
5.10	Планирование в проектах и исследованиях. Корректировка плана и темы работы	2		2	собеседование
5.11	Проектная мастерская	7		7	защита мини- проектов
5.12	Подготовка отчета о выполненной работе	2		2	тестирование
5.13	Подготовка материала для доклада/статьи	3		3	беседа
5.14	Защита работы. Секреты публичного выступления	3		3	решение ситуационных задач
6	Итоговая аттестация	1		1	тестирование
	Итоги	72	28	44	

Содержание учебного плана

Раздел 1. «Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности» - 2 часа.

Тема 1.1. «Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности» - 1 час.
Теория: Обзор изучаемых тем. Правила поведения во время массовых мероприятий. Основы противопожарной безопасности. Правила поведения в химической лаборатории. Техника безопасности (ТБ) при работе с кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами.

Практика: Оказание первой помощи при отравлении и химических ожогах. Инструктаж по антитеррористической деятельности. Инструктажи № 7,19, 41, 63.

Тема 1.2. «Правила пользования химической посудой, химическим оборудованием» - 1 час

Теория: Изучение видов лабораторной посуды. Уход за лабораторной посудой. Виды вспомогательных принадлежностей. Виды простейших стеклянных приборов, их назначение.
Практика: Основные приемы лабораторной работы. Изучение видов нагревательных приборов. Правила подготовки к работе. Центрифуга. Микроскоп, техника микроскопирования.

Раздел 2. «Экологические связи человека» - 9 часов.

Тема 2.1. «Диагностика уровня подготовленности к новому разделу» - 1 час

Практика: Определение общих экологических закономерностей. Диагностика уровня знания по экологии. Игра «Судебное заседание», для определения уровня имеющихся знаний по темам данного раздела.

Тема 2.2. «Человек как биосоциальный вид» - 1 час.

Теория: Человек. Экологическое отличие человечества от популяций.

Тема 2.3. «Особенности пищевых и информационных связей человека» - 1 час.

Теория: Пищевые связи. Информационные связи. Обмен информацией.

Тема 2.4. «Использование орудий и энергии» - 1 час.

Теория: Орудийная деятельность. Энергетика жизнеобеспечения. Адаптация к среде обитания.

Тема 2.5. «История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды» - 1 час.

Теория: Гоминиды. Австралопитеки. Древние люди. Человек умелый. Питекантропы и

синантропы.

Тема 2.6. «История развития экологических связей человечества. Человек разумный» - 1 час.

Теория: Членораздельная речь. Абстрактное мышление. Альтруизм. Изобразительное искусство. Фиксирование информации.

Тема 2.7. «История развития экологических связей человечества. Современность» - 1 час.

Теория: Человеческие расы. Миграции. Промышленность. Урбанизация. Социальное взаимодействие.

Тема 2.8. «История развития экологических связей человечества. Будущее» - 1 час.

Теория: Энергетическое обеспечение. Информационные связи. Информационная революция.

Тема 2.9. «Тематический контроль» - 1 час.

Практика: Игра «Судебное заседание», для выявления уровня полученных знаний.

Раздел 3. «Экологическая демография» - 6 часов.

Тема 3.1. «Диагностика уровня подготовленности к новому разделу» - 1 час.

Практика: Игра «Судебное заседание», для определения уровня имеющихся знаний по темам данного раздела.

Тема 3.2. «Социально-экологические особенности демографии человечества» - 1 час.

Теория: Демография. Климат. Климатический фактор. Синдром приобретенного иммунодефицита. Пища. Производство пищи.

Тема 3.3. «Рост численности человечества» - 1 час.

Теория: Образная кривая роста численности. Фаза ускоренного роста.

Тема 3.4. «Социально-географические особенности демографии человечества» - 1 час.

Теория: Южный регион. Северный регион. Социально-экологические причины региональных демографических различий.

Тема 3.5. «Демографические перспективы» - 1 час.

Теория: Возможные последствия демографических процессов. Управление демографическими процессами.

Тема 3.6. «Тематический контроль» - 1 час.

Практика: Игра «Судебное заседание», для выявления уровня полученных знаний.

Раздел 4. «Экологические проблемы и их решения» - 19 часов.

Тема 4.1. «Диагностика уровня подготовленности к новому разделу» - 1 час.

Практика: Игра «Судебное заседание», для определения уровня имеющихся знаний по темам данного раздела.

Тема 4.2. «Современные проблемы охраны природы» - 1 час.

Теория: Роль природы в жизни человеческого общества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Принципы и правила охраны природы. Правовые основы охраны природы.

Тема 4.3. «Современное состояние и охрана атмосферы» - 2 часа.

Теория: Изменение состава и загрязнение атмосферы. Естественное и искусственное загрязнение. Фотохимический смог. Парниковый эффект. Меры по охране атмосферы.

Практика: Конкурс плакатов «Современное представление»

Тема 4.4. «Рациональное использование и охрана водных ресурсов» - 2 часа.

Теория: Причины дефицита пресной воды. Вред нефтепродукта. Основные меры по охране водных ресурсов. Очистка сточных вод.

Практика: Качественный анализ воды. Очистка воды.

Тема 4.5. «Использование и охрана недр» - 1 час.

Теория: Недра и их значение для человека. Охрана природной среды при разработке полезных ископаемых.

Тема 4.6. «Почвенные ресурсы, их использование и охрана» - 2 часа.

Теория: Последствия воздействия человека на почву Типы ускоренной эрозии. Охрана почв.

Практика: Анализ почвы, прилегающей к школе территории.

Тема 4.7. «Современное состояние и охрана растительности» - 1 час.

Теория: Причины и последствия сокращения лесов. Охрана и восстановление лесов. Борьба с лесными пожарами. Защита лесов от вредителей и болезней. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.

Тема 4.8. «Рациональное использование и охрана животных» - 2 часа.

Теория: Прямое и косвенное воздействие человека на животных. Охрана редких и исчезающих

видов животных. Охрана и восстановление численности промысловых животных.

Практика: Викторина «Узнай меня»

Тема 4.9. «От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию» - 2 часа.

Теория: Экологический кризис. Виды экологических катастроф.

Практика: Изучение локальных экологических катастроф последнего времени.

Тема 4.10. «Экология и здоровье» - 4 часов.

Теория: Здоровье человека. Здоровье населения. Здоровье среды.

Практика: Защита экологических проектов.

Тема 4.11. «Тематический контроль» - 1 час.

Практика: Игра «Судебное заседание», для выявления уровня полученных знаний.

Раздел 5. «Проектная деятельность» -35 часов.

Тема 5.1. «Проект и исследование. Сходства и различия» - 2 часа.

Теория: Что такое «проект»? Что такое «исследование»? Основные характеристики проектной работы. Главные принципы проектной деятельности: планируй, делай, проверяй, действуй. Жизненный цикл проекта. Основные признаки исследовательской работы.

Практика: Заполнение таблицы на тему: «Проекты и исследования: общее и различия». Игра на командообразование.

Тема 5.2. «Проблема. Анализ и актуальность проблемы» - 2 часа.

Теория: Понятие проблемы. Важность проблемы в проектах и исследованиях. Проблемный вопрос. В чем разница при формулировке темы и проблемы. Маркеры (критерии) проблемы. Почему важен анализ проблемы в проектах и исследованиях? Что такое «актуальность» проблемы и зачем она нужна в проектной/исследовательской работе?

Практика: Формулировка проблемных вопросов. Отличия грамотно сформулированных проблем от «неправильных» проблем. Работа в группах и индивидуально по заданию: сформулировать проблемные вопросы в интересующих вас темах, сферах жизни и науки.

Взаимосвязь проблемы и ее актуальности. Важность выполняемой работы. Мозговая атака на темы: «Зачем нужен проект и исследование на эту тему?», «Почему так важно решить эту проблему - для общества, для человека, для науки?». Правило пяти «Почему». Упражнение на развитие лидерских качеств.

Тема 5.3. «Источники информации» - 2 часа.

Теория: Виды источников информации. Достоверность источников информации. Как подобрать источники информации для своей работы? Как правильно оформить в работе источники информации? Что такое «выходные данные», где они располагаются в источнике и зачем используются в работе? ГОСТ и требования к оформлению источников.

Практика: Просмотр книг и журналов. Обсуждение расположения и содержания выходных данных и библиографических ссылок. Составление списка литературы. Проверка ошибок (дети проверяют друг у друга). Игра на командообразование.

Тема 5.4. «Объект и предмет проекта/исследования.» - 2 часа.

Теория: Что такое объект? Что такое предмет? Как связаны между собой объект и предмет? Требования к формулировке объекта и предмета исследования.

Практика: Просмотр видеоролика, презентации с примерами правильных формулировок объекта и предмета. Разбор неправильных примеров - работа в группах. Упражнение на развитие лидерских качеств.

Тема 5.5. «Тема работы.» - 2 часа.

Теория: Выбор темы работы - важный этап. Откуда берутся темы проектов? Требования к формулировке темы проекта. Требования к формулировке темы научно-исследовательской работы. Тема и название работы - это одно и то же? Взаимосвязь темы работы и проблемы проекта/исследования. Практика: Что значит высказывание: «Чем больше слов в названии, тем тема уже». Упражнения на тренировку формулировок тем и названий работы. Разбор примеров наиболее распространенных ошибок в формулировании темы. Просмотр видеоролика по основам проектной деятельности «7 шагов к успеху» (урок № 2)

(<https://www.youtube.com/watch?v=gs6SBUg8-YE&t=20s>). Разработка плана индивидуальной работы над проектом/исследованием. Упражнение на развитие лидерских качеств.

Тема 5.6. «Цель и задачи работы» - 2 часа.

Теория: Понятия цели и задачи. Как связаны между собой цель и проблема? Что есть задачи по

отношению к цели? Требования к формулировке цели и задачи, правило ЧГК (Что, Где, Кому). Про сроки и результаты в формулировании цели. Образ «пирамиды». Критерии к постановке: (система SMART). В чем разница между целью и темой работы? Чем различаются цели проектов и исследований?

Практика: Просмотр видеоролика по теме. Задание (индивидуально) - написать любую цель и оценить при помощи критериев. Формулировка целей и задач - работа в группах. Игра - конструктор целей. Анализ формулировок целей и поиск возможных ошибок. Конкурс на лучшую формулировку целей и задач. Упражнение на развитие лидерских качеств.

Домашнее задание: просмотр видеоролика «Где найти ресурсы для своих проектов?» (урок № 4 видеокурса «Основы проектной деятельности. Семь шагов к успеху». РДШ).

Тема 5.7. «Гипотеза» - 2 часа.

Теория: Понятие гипотезы. Зачем нужна гипотеза и в каких видах работ она используется? Как сформулировать гипотезу в соответствии с целью исследования? Роль гипотезы в результатах исследования.

Практика: Просмотр видеоролика. Анализ гипотез в исследовательских работах учащихся. Мозговой штурм - примеры гипотез в экологических исследованиях. Упражнение на развитие лидерских качеств. Промежуточная аттестация.

Тема 5.8. «Методы исследования и проектирования» - 2 часа.

Теория: Понятие метода. Инструменты и методики проектной работы. Какие методы используются в гуманитарных и естественных науках. Что значит теоретические и практические методы? Методы исследования и проектирования в экологии. Роль эксперимента в науке.

Практика: Из карточек-подсказок составить сообщение о методах исследованиях (наблюдение, опрос, измерение, эксперимент). Игра - загадки про методы (приз за активность и правильность). Конкурс лучших загадок про методы. Упражнение на развитие лидерских качеств.

Домашнее задание: просмотр видеоролика «Команда для реализации проекта?» (урок № 5 видеокурса «Основы проектной деятельности. Семь шагов к успеху». РДШ).

Тема 5.9. «Результаты в проектной/исследовательской работе» - 2 часа.

Теория: Результаты: ожидаемые, количественные / качественные, первичные, запланированные и незапланированные. Что такое продуктивные (фактические) и образовательные результаты? Правила формулировки результатов работы. Что такое достоверность результатов? Как результаты взаимосвязаны с целью проекта/исследования? Как правильно зафиксировать результаты?

Практика: Разбор типичных ошибок в формулировке, описании, фиксации и обработке результатов.

Тема 5.10. «Планирование в проектах и исследованиях» - 2 часа.

Теория: Что такое план? Виды и формы планирования. Что такое «дорожная карта» проекта? Основные этапы и секреты планирования.

Практика: Разработка и заполнение индивидуального плана выполнения работы (проекта или исследования). Анализ дорожных карт проектов: проверка на ошибки. Составление проектного графика. Разработка дорожной карты проекта. Анализ рисков (угроз) и возможностей проекта. Заполнение таблицы с планом проекта/исследования.

Тема 5.11. «Проектная мастерская» - 7 часов.

Теория: Повторение пройденного материала в формате слайд-презентации. Просмотр видеоматериала.

Практика: Проектная мастерская: разработка группового экологического проекта (постановка проблемы, описание актуальности, обзор источников, формулировка объекта и предмета проекта, цели и задачи, гипотеза и методы - для исследовательских проектов, описание ожидаемых результатов, планирование проекта, подготовка к запуску проекта, запуск проекта и управление им, обработка, анализ и обсуждение полученных результатов). Обсуждение индивидуальных проектов в формате круглого стола. Выставка работ (защита мини-проектов).

Тема 5.12. «Подготовка отчета о выполненной работе» - 2 часа.

Теория: Жанры представления отчета. Структура отчета. Научный стиль текста.

Практика: Обсуждение вопросов: зачем нужен текст отчета исследовательской или проектной работы; определение признаков научного стиля от популярного (публицистического), на основании примерных текстов.

Тема 5.13. «Подготовка материала для доклада/статьи» - 2 часа.

Теория: Что такое статья, публикация результатов работы? Требования к подготовке статьи/тезисов публикации. Как подготовить материалы для выступления на конференции. Структура доклада. Презентация к докладу. Практика: Работа с инфографикой. Как использовать инфографику для доклада? Изучение примеров и образцов инфографики. Представление итогов собственной работы в инфографике (домашнее задание).

Тема 5.14. «Защита работы. Секреты публичного выступления» - 4 часов.

Теория: Подготовка презентации к выступлению на защите/конференции. Логика представления отчета о проделанной работе в формате презентации. Виды презентаций (слайдовая, стендовая). Чем формат выступления отличается от защиты проектов/исследований? Защита проектов/исследований в формате конкурсных испытаний. Публичное выступление: от основ - к ораторскому искусству.

Практика: Подготовка материала группового экологического проекта в формате презентации. Обсуждение формата представления группового проекта на конференции. Просмотр и обсуждение видео с выступлениями участников конференции и защиты проектов на конкурсах.

Раздел 6. «Итоговая аттестация» - 1 час.

Практика: Итоговое тестирование, анкетирование.

Планируемые результаты

Личностные:

- будут проявлять ответственность, трудолюбие, целеустремленность и организованность;
- будут иметь более высокий уровень экологической культуры, освоят нормы научной этики;
- будут иметь активную жизненную позицию и ответственное отношение к окружающему миру.

Предметные:

- будут освоены технологии научного исследования и навыки проектной деятельности;
- будут расширены знания учащихся в области экологии, биологии, истории естественных наук;
- будут развиты естественно-научное мышление, умение анализировать теоретическую и практическую информацию, навыки сравнительного анализа, умение отстаивать свое мнение в прениях и дискуссиях;

Метапредметные:

- будут развиты аналитические и творческие способности исследовательских компетенций учащихся, через организацию самостоятельной исследовательской деятельности;
- будут развиты мотиваций к учебной деятельности.
- будут совершенствованы навыки выполнения и защиты самостоятельных исследовательских работ.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
2023-2024 уч.г.	04.09.23	31.05.24	36	72	2 раза в неделю по 1 часу

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Реализация данной программы обеспечивается педагогическими кадрами, соответствующими требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «22» сентября 2021г. № 652н).

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет, соответствующий санитарно-эпидемиологическим требованиям (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»):

- классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, картинок;
- интерактивная доска;
- компьютер;
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

- образцы готовых практических работ;
- подборки фотографий и рисунков;
- альбомы, книги;
- презентации к занятиям;
- видеофрагменты к занятиям;
- карточки с заданиями;
- интернет - ресурсы;
- сборник кроссвордов и др.

Формы аттестации / контроля

Для оценки качества усвоения содержания программы «Экология и проектная деятельность» в течение года используются:

- *Текущий контроль* проводится на учебных занятиях в форме тестирования, выполнения творческих заданий, решение ситуационных задач, опрос, дискуссия, викторина, самостоятельная работа, игра, наблюдение, беседа, письменный опрос, решение проблемных задач.
- *Тематический контроль* проводится по итогам изучения разделов в форме тестирования.
- *Итоговая аттестация* проводится по окончании срока обучения в форме тестирования.

Оценочные материалы

Для оценки качества усвоения содержания программы в течение года используются следующие оценочные материалы:

- вопросы для контрольных заданий;
- тесты;
- дидактические карточки;
- карточки для самостоятельной работы;
- диагностические карты с критериями оценки, соответствующим планируемым результатам.

Критерии оценки результатов освоения программы

Параметры	Низкий (0-30%)	Средний (31-60%)	Высокий (61-100%)
-----------	----------------	------------------	-------------------

<i>Уровень теоретической подготовки</i>	Учащийся знает изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Учащийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные, наводящие вопросы педагога	Учащийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом
<i>Уровень практической подготовки</i>	Учащийся испытывает серьёзные затруднения при самостоятельной работе, в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога. Выполняет действия, допускает ошибки, но не замечает их	Учащийся работает с помощью педагога, выполняет задания на основе образца	Учащиеся в полном объёме овладел умениями и навыками, предусмотренными программой; не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества

Методическое и дидактическое обеспечение программы

Методы обучения

- объяснительно-иллюстративные (рассказ, беседа, дискуссия);
- практические (сборка, практические упражнения);
- частично-поисковые (выполнение индивидуальных и групповых заданий);
- исследовательские (проекты).

Методы воспитания

- метод убеждения выражается в эмоциональном и глубоком разъяснении сущности социальных и духовных отношений, норм и правил поведения;
- метод поощрения выражается в стимулировании деятельности обучающихся. Поощрение вызывает положительные эмоции, способствующие возникновению чувства уверенности ребёнка в своих силах;
- метод упражнения предполагает такую организацию деятельности, которая позволяет обучающимся накапливать привычки и опыт правильного поведения, связывать слово с делом, убеждение с поведением;
- метод контроля заключается в наблюдении за деятельностью и поведением обучающихся с целью побуждения их к соблюдению установленных правил, а также к выполнению определенных заданий.

Педагогические технологии

- индивидуальное обучение;
- проблемное обучение;
- личностно-ориентированный подход;
- дифференцированное обучение;
- проектная деятельность;
- развивающее обучение;
- здоровьесберегающие;
- игровые технологии;
- интерактивное обучение;

- информационно-коммуникационные и т.д.

Здоровьесберегающие технологии образовательного процесса.

Основным критерием здоровьесберегающих технологий является правильная организация учебно-воспитательной деятельности. Прежде всего, это выполнение санитарно-гигиенических правил:

- режим проветривания;
- влажная уборка помещения;
- соответствующая нормам мебель и освещенность;
- соблюдение норм физических и умственных нагрузок.

Известно, что устойчивая работоспособность характерна для середины занятия. Этот момент необходимо учитывать при его планировании. Необходимо чередовать различные виды деятельности и их последовательность для обеспечения функциональной активности основных систем организма в течение длительного времени. Для предупреждения перегрузок, переутомлений необходимо чаще проводить смену видов деятельности на занятии, физкультминутки и своевременно организовывать перерывы. К здоровьесберегающим технологиям необходимо отнести обеспечение комфортного эмоционально-психического состояния обучающихся. Это помощь обучающимся в адаптации к новым условиям, создание общей эмоционально-положительной, дружелюбной, доверительной и доброй атмосферой на занятиях. Не следует забывать о создании «ситуации успеха», которая позволяет ребенку находиться в состоянии психологического равновесия, исключая стрессы, обусловленные ошибками при выполнении задания, незнанием изучаемого материала.

Список литературы для педагогов

1. Алексеев С.В. Экология. 10-11 класс. СПб.: СМИО Пресс, 2001.
2. Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия (иллюстрированный справочник). СПб: изд-во ДЕАН, 2002.
3. Бродский А.К. Основы общей экологии. М.: изд. центр “Академия”, 2009.
4. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004
5. Козлова Т.А., Сухова Т.С., Сивоглазова В.И. Экология. М.: Школа-пресс, 2003.
6. Кузнецов В.Н., Титов Е.В. Тесты по экологии. 10(11) класс. М.: Дрофа, 2002.
7. Небел Б. Наука об окружающей среде: как устроен мир. М.: Мир, 2003.
8. . Нинбург Е.А. Основы экологии. СПб, 2005.
9. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. Л; Гидрометеиздат, 2011
10. Бычков А. В. Метод проектов в современной школе. - М., 2015
11. Крылова Ната, Проектная деятельность школьника как принцип организации и реорганизации образования//Народное образование 2015. - №2, - стр. 113-121.
12. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. - Сургут, РИО СурГПУ, 2014. - 135 с.
13. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/Под. ред. Е. С. Полат. - М., 2016
14. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся. - М., 2014
15. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. - М., 2015

Для детей и родителей

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - М.: Изд-во ЛГУ, 2001
2. Белова Е. Одаренные люди в детстве. Дошкольное воспитание. 2006. №10.
3. Бернс Р. Я-концепция и воспитание. - М.: Прогресс, 2006.
4. Божович Л.И. Избранные психологические труды. Проблемы формирования личности. - М.: Международная педагогическая академия, 2005.
5. Волков И.П. Много ли в школе талантов. Новосибирск, 2009.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчества в детском возрасте. М., 2001.
7. Гильбух Ю.З. Внимание: одаренные дети М., 1991. 27. Гильбух Ю.З., Гарнец О.Н., Коробко С.Л. Феномен умственной одаренности. Вопросы психологии. 2000. №4.
8. Грязева В.Г., Петровский В.А. Одаренность детей: выявление, развитие и поддержка. Челябинск, 2008.

Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
2. <https://pedsovet.su/load/46-1-0-36568>
3. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1039340>
4. <https://znanium.com/catalog/document?pid=1044525>
5. <http://en.edu.ru/>