

Государственное образовательное учреждение дополнительного образования
Тульской области
«Центр дополнительного образования детей»

Программа рассмотрена на заседании
педагогического совета
ГООУ ДО ТО «ЦДОД»,
протокол № 3
от «31» августа 2022 г.



Утверждаю
Директор ГООУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В. Грошев
приказ от «31» августа 2022 г. № д/0

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
«Экология родного края»

Направленность: естественнонаучная
Возраст: 7-10 лет
Срок реализации: 3 года (432 часа)
Уровень реализации: базовый

Составитель:
Маркина Наталия Николаевна,
педагог дополнительного образования

Тула, 2022

Пояснительная записка

В современной жизни огромное значение имеет экологическое образование. Экологическое образование не только позволяет получить знания из области экологии как науки, но и является важным звеном воспитания подрастающего поколения. Экологическое образование способствует формированию у обучающихся бережного отношения к природе, пониманию того, что человек – часть природы, того, что «охранять природу - значит охранять родину». (М.М. Пришвин)

Без любви к родному краю, своей малой родине, невозможно представить гармонично развитого человека.

Дополнительная общеразвивающая программа «*Экология родного края*», имеющая *естественнонаучную направленность, базовый уровень сложности*, учитывает эти аспекты.

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Закон Тульской области от 30.09.2013 № 1989-ЗТО «Об образовании», Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Уставом государственного образовательного учреждения дополнительного образования Тульской области «Центр дополнительного образования детей».

Программа основана на положениях Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Принципы реализации программы соответствуют Конвенции о правах ребенка, а также другим федеральным законам и иным нормативным актам Российской Федерации.

Базой для составления программы послужили пособие Л.П.Симоновой «Экологическое образование в начальной школе», работы К.Д. Ушинского, Д.С. Лихачёва, личный опыт педагога Маркиной Н.Н.. К.Д. Ушинский определял природу как один из «могущественных агентов в воспитании человека». «Логика природы есть самая доступная и самая полезная логика для детей», - пишет К.Д. Ушинский. Д.С. Лихачёв подчёркивал значение краеведения для решения местных экологических проблем.

Новизна программы состоит в том, что обучающиеся получают целостное представление об окружающем мире, о природе родного края, знакомятся с основами естественных наук.

Программа «Экология родного края» **актуальна**, так как проблемы экологии в настоящее время остро стоят как в мире в целом, так и в Тульской области.

Данная программа способствует расширению кругозора учащихся, углублению и расширению знаний об окружающем мире, а также формированию активной жизненной позиции.

В Тульской области экологические проблемы являются важными.

Согласно педагогическому мониторингу, проведенному среди родителей, выявлена актуальность их запросов на реализацию данной программы: у 100% респондентов оправдались ожидания по предоставлению дополнительных образовательных услуг по данной программе.

Проанализированы интересы детей: 100 %; отметили, что программа предоставляет возможность научиться чему-то новому, 60 % указали на возможность самовыражения в интересующей области, 80 % - на дальнейшее развитие, 30% – иное.

Практическая значимость

Программа «Экология родного края» позволяет познакомиться с основами анализа объектов окружающей среды, методов исследования в живой природе, научиться формулировать выводы из своих наблюдений.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы заключается в том, что на занятиях учащиеся не только знакомятся с основами естественных наук, но и получают целостное представление об окружающем мире.

В 2022 году программа переработана и пролонгирована на третий год обучения. В связи с этим дополнено содержание материала, программа переработана. Конкретизированы цель программы и задачи. Более подробно описан адресат программы. Объем программы предусматривает общее количество часов, необходимое на весь период обучения. В приложение введен по новой форме календарный учебный график. Доработаны личностные и метапредметные результаты.

Адресат программы: дополнительная общеразвивающая программа «Экология родного края» предназначена для обучающихся 7-10 лет. Набор детей в объединении осуществляется в начале учебного года. На обучение по данной программе принимаются все дети разной степени подготовленности на принципах добровольности без специального отбора, желающие заниматься по данной программе. Добор обучающихся на 2-ой и 3 годы обучения проводится в форме опроса и выполнения практического задания.

Группы комплектуется из расчета 15 человек в первый год обучения, 12 человек во второй год обучения, 10 человек в третий год обучения.

Поскольку программа разработана на 3 года, в ней учитываются особенности психофизиологического развития обучающихся разных возрастных групп.

Психофизиологические характеристики обучающихся различных возрастных групп (память, мышление, внимание, воображение, учебная деятельность, речь и др.) показывают, что каждому возрасту присущи свои специфические особенности, влияющие на приобретение обучающимися умений и навыков.

Знание психофизиологических особенностей конкретных возрастных групп обучающихся позволяет педагогу не только осуществлять дифференцированный подход к обучаемым, но и предоставляет возможность профессионально грамотно выбрать наиболее эффективные формы и методы обучения. Таким образом, педагог, используя огромные психолого-физиологические резервы каждого возраста, может достичь значительных результатов в своей деятельности.

Обучающиеся имеют уровни развития познавательной, коммуникативной, мотивационной, регулятивной сфер в соответствии с уровнем личностного развития.

Обучающиеся свободно общаются с детьми и педагогом, способны к сотрудничеству, поддерживают товарищей, активны на занятиях, обладают чувством ответственности, открыты, внимательны, усидчивы, наблюдательны, старательны и дисциплинированы.

Учащиеся, успешно освоившие данную программу, впоследствии могут получить наиболее полную подготовку по программам естественнонаучной направленности, адресованным более старшим детям.

Объем программы составляет 216 часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы в полном объеме.

Срок реализации: 3 года обучения.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 учебных часа с обязательным проведением 10-ти минутной динамической паузы, всего 72 часа в год и соответствует действующим нормам СП. 2.4.4.3648-20.

Программа предполагает возможность коррекции количества часов на изучение отдельных тем.

Цель программы: формирование научной системы знаний о взаимосвязях в природе с учетом регионального компонента, практических навыков работы с лабораторным оборудованием, формирование у учащихся ответственного и бережного отношения к природе.

Задачи программы:

Научить:

- определять растения и лишайники Тульской области;
- определять основные минералы и горные породы;
- читать рельеф по топографической карте;
- вести наблюдения за объектами живой и неживой природы;
- делать выводы на основе наблюдения и эксперимента.

Привить:

- интерес к познанию природы, к предметам естественнонаучного цикла;
- любовь к своей малой родине.

Сформировать:

- понятие о взаимосвязях в природе;
- навыки работы с лабораторным оборудованием;
- навыки практического применения знаний;
- навыки прогноза последствий вмешательства человека в природу;
- навыки работы в команде.

Развить:

- общий кругозор;
- наблюдательность;
- способность логически рассуждать;
- способность аргументировано доказывать свою точку зрения.

Воспитать:

- стремление качественно выполнять работу;
- дисциплинированность;
- уверенность в себе;
- уважительное отношение друг к другу;
- ответственное и бережное отношение к природе.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Предметные результаты:

К концу обучения по данной программе обучающиеся научатся:

- определять растения и лишайники средней полосы Тульской области;
- определять основные минералы и горные породы;
- читать рельеф по топографической карте;
- вести наблюдения за объектами живой и неживой природы;
- делать выводы на основе наблюдения и эксперимента.

У обучающихся будут сформированы:

- понятие о взаимосвязях в природе;
- навыки работы с лабораторным оборудованием.

Будут развиты:

- способность логически рассуждать;
- способность аргументировано доказывать свою точку зрения .

Метапредметные результаты:

У обучающихся будут *сформированы*:

- навыки практического применения знаний;
- навыки прогноза последствий вмешательства человека в природу;
- навыки работы в команде.

У обучающихся будут *развиты*:

- общий кругозор;
- наблюдательность;
- способность логически рассуждать;
- способность аргументировано доказывать свою точку зрения.

У обучающихся *будут развиты*:

- интерес к познанию природы, к предметам естественнонаучного цикла;
- любовь к своей малой родине.

Личностные результаты:

У обучающихся *будут воспитаны*:

- стремление качественно выполнять работу;
- дисциплинированность;
- уверенность в себе;
- уважительное отношение друг к другу
- ответственное и бережное отношение к природе

Способы проверки ожидаемых результатов могут варьироваться, исходя из уровня развития детей и их познавательных возможностей.

Учебно-тематический план 1- го года обучения (базовый уровень сложности)

№/№	Название раздела, темы	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	<i>Входная диагностика:</i> беседа, педагогическое наблюдение
2. Зональные природные сообщества на территории Тульской области (20 ч.)					
2.1	Основные сведения о географическом положении Тульской области	2	1	1	Текущий контроль: беседа, педагогическое наблюдение, выполненная практическая работа
2.2	Сообщество широколиственного леса	8	3	5	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненные практические работы
2.3	Сообщества в природной зоне лесостепи	4	2	2	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненные практические работы
2.4	Особо охраняемые природные территории	4	2	2	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос

2.5	Поздняя осень в живой природе	2	-	2	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос
3. Растения и животные ландшафта, созданного человеком (14 ч)					
3.1	Деревья и кустарники, используемые в озеленении	4	1	3	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненные практические работы
3.2	Парки и усадьбы Тульской области	4	3	1	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, беседа
3.3	Звери и птицы ландшафта, созданного человеком	4	2	2	Текущий контроль: педагогическое наблюдение, беседа, выполненные практические работы
3.4	Промежуточная аттестация	2	-	2	<i>Промежуточная аттестация:</i> тестирование «Растительный и животный мир лесов и парков», мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.
4. Погода и климат Тульской области (8 ч)					
4.1	Метеорология - наука о погоде	4	2	2	Текущий контроль: выполненная практическая работа
4.2	Магнитное поле Земли	2	1	1	Текущий контроль: выполненная практическая работа
4.3	Климат Тульской области.	2	1	1	Текущий контроль: выполненная практическая работа
5. Взаимосвязь климата и растительности. (8 ч)					
5.1	Что такое природная зона.	2	1	1	Текущий контроль: выполненная практическая работа
5.2	Болота. Их виды. Значение болот в природе и для человека. Болота Тульской области.	2	1	1	Текущий контроль: беседа, опрос, выполненная практическая работа
5.3	Взаимосвязь климата и растительности. «Края, где нет «зимы».	2	-	2	Текущий контроль: беседа, опрос
5.4	Весна в природе	2	1	1	Текущий контроль: беседа, опрос
6. Фенологические наблюдения (14 ч.)					

6.1.	Основы фенологических знаний. Приметы погоды.	4	2	2	Текущий контроль: беседа, опрос, выполненная практическая работа
6.2	Организация фенологической площадки	2	1	1	Текущий контроль: фронтальный опрос, выполнение практической работы
6.3	Весенние наблюдения в природе.	8	3	5	Текущий контроль: беседа, опрос, выполнение практической работы
7	Мероприятия воспитательно-познавательного характера	2	2	-	Текущий контроль: беседа
8	Формирование ЗОЖ	2	1	1	Текущий контроль: беседа, опрос, выполнение практической работы
9	Итоговое занятие	2	-	2	<i>Итоговая аттестация.</i> Игра «Растения и животные родного края. Взаимосвязь климата и растительности, растительного и животного мира». Анкетирование родителей, обучающихся.
	Итого часов:	72	31	41	

**Содержание учебно-тематического плана 1-го года обучения
(базовый уровень сложности)**

1. Вводное занятие. (2 ч. 1т, 1 п.)

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Цели и задачи курса. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в живой природе. Природа и творение человека. Природа живая и неживая.
Практика. Экскурсия по территории. Игра «природа-сделал человек, живое-неживое»
Формы контроля. Входная диагностика: беседа, педагогическое наблюдение.

2. Зональные природные сообщества на территории Тульской области. (20 ч. 9т, 13 п.)

Тема 2.1. Основные сведения о географическом положении Тульской области.

Теория. Понятие о глобусе и карте. Географическое положение Тульской области на карте России.
Практика. Найти на картах Тульской области границы области, области - соседи, крупные реки и их притоки, растительные сообщества на территории области.
Формы контроля. беседа, педагогическое наблюдение, выполненная практическая работа.

Тема 2.2. Сообщество широколиственного леса (8 ч.: 3ч., 5 ч.)

Подтема: Знакомство с широколиственным лесом.

Теория. Основные древесные породы широколиственного леса.
Практика. Определение пород широколиственного леса.
Формы контроля. Входная диагностика: педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Подтема: Травянистые растения широколиственного леса.

Теория. Травы широколиственного леса.
Практика. Определение трав широколиственного леса.
Формы контроля. педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Подтема: Растения, которые мы встретим в широколиственном лесу

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ «Растения, которые мы встретим в широколиственном лесу»
Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос

Тема 6. Обитатели широколиственного леса. Взаимосвязи в широколиственном лесу.

Теория. Животные широколиственного леса.

Практика. Составь цепи питания широколиственного леса.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Тема 2.3 Сообщества в природной зоне лесостепи (4ч.: 2ч.т., 2ч.п.)

Подтема. Знакомство с растениями лесостепи.

Теория. Растения лесостепи.

Практика. Определение растений лесостепи.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Подтема Знакомство с животными лесостепи.

Теория. Животные лесостепи.

Практика. Составить цепи питания в степи.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Тема 2.4. Особо охраняемые природные территории. (4ч.:2ч.т., 2ч.п.)

Подтема. Особо охраняемые природные территории Тульской области.

Теория. Понятие об особо охраняемых природных территориях. ООПТ Тульские заповедники.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос.

Подтема. Особо охраняемые природные территории.

Практика. Игра «Путешествие по заповеднику»

Формы контроля. Педагогическое наблюдение

Тема 2.5. Тема 11. Поздняя осень в живой природе. (2 ч.п.)

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ. «Жизнь растений и животных зимой»

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос.

3. Растения и животные ландшафта, созданного человеком. (14 ч. 6 ч. т., 8 ч. п.)

Тема 3.1. Деревья и кустарники, используемые в озеленении (4 ч.: 1т., 3ч.п.)

Подтема. Деревья и кустарники, используемые в озеленении города

Теория. Деревья и кустарники, используемые в озеленении города.

Практика. Определение деревьев и кустарников.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, выполненная практическая работа.

Подтема. Деревья и кустарники, используемые в озеленении ЦДОТ.

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ «Определение деревьев и кустарников в зимнее время»

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, выполненная практическая работа.

Тема 3.2. Парки и усадьбы Тульской области (4ч.: 3ч.т.,1ч.п.)

Подтема. Парки и скверы города Тулы.

Теория. Экологическое значение парков и скверов. Знакомство с историей ЦПКиО им. П.П. Белоусова.

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, беседа.

Подтема. Знакомство с усадьбами на территории Тульской области.

Теория. Тульские усадьбы и их садово-парковые ансамбли.

Практика. Игра «Мир старинной усадьбы»

Формы контроля. Педагогическое наблюдение, беседа.

Тема 3.3. Звери и птицы ландшафта, созданного человеком (4ч.: 2ч.т., 2ч.п.)

Подтема. Животные – наши соседи.

Теория. Животные в городских парках и скверах.

Практика. Игра «Угадайте-ка по следу, кто расхаживал по снегу»

Формы контроля. Беседа, выполненная практическая работа.

Подтема. Наши зимние соседи – птицы.

Теория. Перелётные, осёдлые, кочующие птицы. Чем можно кормить птиц зимой.

Практика. Игра «Где зимует ласточка?». Наполни кормушки.

Формы контроля. Беседа, педагогическое наблюдение.

Тема 3.4. Промежуточная аттестация

Форма контроля: тестирование «Растительный и животный мир лесов и парков». Мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.

4. Погода и климат Тульской области

Тема 4.1. Метеорология - наука о погоде. (4 ч.: 2ч.т.,2ч.п.)

Подтема Метеорология - наука о погоде.

Теория. Знакомство с метеорологическими приборами. Термометр.

Практика. Измерение температуры. Изготовление модели термометра.

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

Подтема Воздух. Давление атмосферы, ветер.

Теория. Состав и свойства воздуха, атмосфера – воздушная оболочка Земли.

Практика. Практическая работа «Свойства воздуха»

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

Тема 4.2. Магнитное поле Земли (2ч.:1ч.т.,1ч.п.)

Теория. Магнитное поле. Что это такое.

Практика. Практическая работа «Свойства магнитного поля. Компас и магнит»

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

Тема 4.3. Климат Тульской области. (2ч.:1ч.т.,1ч.п.)

Теория. Что такое климат. Климатограмма.

Практика. Практическая работа «Анализ климатограммам для Тульской области».

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

5. Взаимосвязь климата и растительности.

Тема 5.1. Что такое природная зона. (2ч.:1ч.т.,1ч.п.)

Теория. Понятие о природных зонах. Зависимость растений и животных от климата.

Практика. Практическая работа «Путешествие по карте природных зон. Растения и животные различных природных зон России».

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

Тема 5.2. Болота. Их виды. Значение болот в природе и для человека. Болота Тульской области. (2ч.:1ч.т.,1ч.п.)

Теория. Интразональные растительные сообщества. Болота и их виды. Растения болот. Мхи. Их роль в образовании болота. Животный мир болот. Значение болот в природе и для человека. Болота Тульской области.

Практика. Определение растений и животных болот.

Формы контроля. Беседа, опрос, выполненная практическая работа.

Тема 5.3. Взаимосвязь климата и растительности. «Края, где нет «зимы». (2 ч.п.)

Практика. Экскурсия в оранжерею ЦДОТ «Края, где нет «зимы». Разнообразие растений тропических лесов, субтропиков, пустынь».

Формы контроля. Беседа, опрос.

Тема 5.4. Весна в природе (2ч.:1ч.т, 1ч.п.)

Теория. Весенние явления в живой и неживой природе.

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ «Приход весны».

Формы контроля. Беседа, опрос.

6. Фенологические наблюдения

Тема 6.1 Основы фенологических знаний. Приметы погоды. (4ч.: 2ч.т., 2ч.п.)

Подтема. Что такое фенология. А.Т. Болотов – основоположник российской фенологии.

Теория. Фенология, её цели и задачи, практическое применение, источники фенологических знаний А.Т. Болотов. Его биография, вклад в естествознание.

Практика. Что такое наблюдение и эксперимент.

Формы контроля. Беседа, опрос.

Подтема. Одна ласточка весны не делает.

Теория. Народные приметы и фенология.

Практика. Игра « Определи погоду»

Формы контроля. Выполненная практическая работа.

Тема 6.2. Организация фенологической площадки (2ч.:1ч.т., 1ч.п.)

Подтема. Фенологическая площадка.

Теория. Выбор объекта наблюдений, правила регистрации наблюдаемых фенологических явлений. Как выбрать площадку для фенологических наблюдений.

Практика. Практическая работа «Выбор площадки для фенологических наблюдений на территории ЦДОТ и её организация».

Форма контроля. Фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Мероприятия воспитательно-познавательного характера Беседа «Тульская область в годы ВОВ»

Форма контроля. Беседа.

Тема 6.3. Весенние наблюдения в природе (8ч.: 3ч.т., 5ч.п.)

Подтема. Весна в природе.

Теория. Весенние изменения в природе.

Практика. Практическая работа «Строение цветочных и листовых почек деревьев и кустарников»

Форма контроля. Выполнение практической работы.

Подтема. Фенологические наблюдения за растениями.

Теория. Фенологические наблюдения за растениями в весенний и летний период.

Практика. Игра «Первоцветы»

Форма контроля. Беседа, опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Фенологические наблюдения за растениями в весенний период.

Практика. Практическая работа «Наблюдения за растениями на территории ЦДОТ в весенний период».

Подтема. Соловьи, соловьи, не будите солдат...

Теория. Поведение птиц весной.

Практика. Практическая работа «Узнай птицу по её песне»

Форма контроля. Опрос, выполнение практической работы.

7. Мероприятия воспитательно-познавательного характера

Теория. Мир вокруг нас.

Текущий контроль: беседа.

8. Формирование ЗОЖ. Режим труда и отдыха - основа здорового образа жизни.

Теория. Режим труда и отдыха. Его физиологическая основа

Практика. Практическая работа «Мой режим дня»

Формы контроля. Беседа, выполненная практическая работа.

9. Итоговое занятие

Форма контроля. *Итоговая аттестация*: игра «Растения и животные родного края. Взаимосвязь климата и растительности, растительного и животного мира». Анкетирование родителей и учащихся. (2ч.п.)

Планируемые результаты 1 года обучения (базовый уровень сложности)

Обучающиеся будут знать:

- Правила поведения в природе;
- Технику безопасности при работе с простейшим лабораторным оборудованием;
- Понятия «окружающая среда», «особо охраняемая природная территория», «климат», «погода», «природная зона»;
- Растения широколиственного леса и лесостепи.

Уметь:

- соблюдать правила поведения в природе
- соблюдать технику безопасности при работе с простейшим лабораторным оборудованием;
- определять растения, произрастающие на территории Тульской области
- наблюдать за растениями и животными в природе

Будут воспитаны:

- бережное отношение к природе;
- соблюдение простейших норм речевого этикета: (здороваться, прощаться, благодарить).

Будут развиты:

- наблюдательность;
- умение довести начатое дело до конца;

Учебно-тематический план 2 – го года обучения (базовый уровень сложности)

№/№	Название раздела, темы	Кол-во часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	<i>Вводный контроль:</i> беседа. Практическое задание.
2. Рельеф Тульской области (12 ч.)					
2.1.	Геоморфология – наука о рельефе	2	2	-	Текущий контроль: беседа, педагогическое фронтальный опрос
2.2	Рельеф на физической карте	4	2	2	Текущий контроль: выполнение практической работы
2.3	Рельеф на топографической карте	4	2	2	Текущий контроль: выполнение практической работы
2.4	Воздействие человека на рельеф	2	1	1	Текущий контроль: выполнение

					практической работы
3. Геология Тульской области (22ч.)					
3.1	Основные понятия геологии	4	2	2	Текущий контроль: беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы
3.2	Основные геологические процессы	6	4	2	Текущий контроль: беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы
3.3	История оледенений и межледниковий.	2	1	1	Текущий контроль: беседа, выполнение практической работы
3.4	Геология Тульской области	8	3	5	Текущий контроль: беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы
3.5	Промежуточный контроль	2	-	2	<i>Промежуточный контроль:</i> выполнение практической работы. Мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.
4. Минералы и горные породы. Полезные ископаемые Тульской области. (14 ч.)					
4.1	Минералы	4	1	3	Текущий контроль: фронтальный опрос, выполнение практической работы
4.2	Горные породы	4	1	3	Текущий контроль: фронтальный опрос, выполнение практической работы
4.3	Полезные ископаемые Тульской области.	6	2	4	Текущий контроль: беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы, педагогическое наблюдение
5. Природные воды Тульской области. (16ч.)					
5.1	Поверхностные воды родного края.	10	4	6	Текущий контроль: беседа, выполнение практической работы
5.2	Подземные воды Тульской области.	6	3	3	Текущий контроль: беседа, выполнение практической работы
6.	Мероприятия воспитательно-познавательного характера	2	1	1	Текущий контроль: беседа, педагогическое наблюдение.
7.	Формирование ЗОЖ	2	1	1	Текущий контроль: беседа, выполнение практической работы
8.	Итоговое занятие. Итоговое тестирование	2	-	2	<i>Итоговая аттестация.</i> Итоговое тестирование, беседа, индивидуальный опрос. Анкетирование обучающихся, родителей.
	Всего	72	31	41	

Содержание учебно-тематического плана 2-го года обучения (базовый уровень сложности)

1. Вводное занятие

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Вводный инструктаж по ТБ. Краткий обзор программы 2-го года обучения.

Практика. Повторение пройденного материала, игра «Установи соответствие».

Форма контроля. Вводный контроль: беседа. Практическое задание

2. Рельеф Тульской области.

Тема 2. 1. Геоморфология – наука о рельефе. (2ч. теор.)

Теория. Основные понятия геоморфологии. Крупные формы рельефа. Основные процессы, формирующие рельеф.

Форма контроля: беседа, фронтальный опрос.

Тема 2.2. Рельеф на физической карте (4ч. 2теор., 2п)

Подтема. Рельеф на физической карте (2ч. 1теор., 1п)

Теория. Изображение высот на физической карте.

Практика. Определение высот различных территорий и объектов по физической карте мира.

Форма контроля: выполнение практической работы

Подтема. Рельеф Тульской области. (2ч. 1ч.теор., 1ч.п.)

Теория. Рельеф Тульской области.

Практика. Чтение рельефа по физической карте Тульской области.

Форма контроля: выполнение практической работы

Тема 2.3. Рельеф на топографической карте (4ч. 2т., 2п)

Подтема. Что такое топографическая карта. (2ч. 1ч.теор., 1ч.п.)

Теория. Изображение рельефа на топографической карте.

Практика. Чтение рельефа по топографической карте (склоны и ровная поверхность, крутые и пологие склоны).

Форма контроля: выполнение практической работы

Подтема. Строение речной долины. (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория. Строение речной долины. Пойма, террасы.

Практика. Работа с топографической картой (найти и выделить пойму, террасы, склоны террас). (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Форма контроля: выполнение практической работы.

Тема 2.4. Воздействие человека на рельеф. (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория. Как человек воздействует на рельеф.

Практика. Игра «Соотнеси форму рельефа и её изображение на карте»

Форма контроля: выполнение практической работы.

3. Геология Тульской области.

Тема 3.1. Основные понятия геологии. (4 ч.: 2 ч.т., 2ч.п.)

Подтема Геология-наука о строении земной коры. (2ч.1 теор., 1п)

Теория. Основные понятия геологии.

Практика. Определение относительного возраста пород по схеме геологического разреза.

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Геохронологическая шкала и геологическое время. (2ч.:1 ч. теор., 1 ч.пр.)

Теория. Что такое геохронологическая шкала и геологическое время.

Практика. Работа с геохронологической шкалой. Работа с образцами палеонтологической коллекции.

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Тема 3.2. Основные геологические процессы (6 ч.: 4 т, 2п.)

Подтема. Магматизм. (2ч.: 1ч. теор., 1ч.пр.)

Теория. Магматизм внутренний и внешний (вулканизм). Вулканы действующие и потухшие на территории России. Гейзеры.

Практика. Найти на карте мира вулканы. Демонстрация «Вулканическое извержение»

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Землетрясения. (2ч.: 1ч. теор., 1ч.пр.)

Теория. Как возникает землетрясение. Как вести себя при землетрясении.

Практика. Найти на карте сейсмоопасные территории.

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Внешние геологические процессы. (2ч. теор.)

Теория. Что такое выветривание. Останцы выветривания – природные памятники России.

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос.

Тема 3.3. История оледенений и межледниковий. (2ч. 1 теор., 1 пр.)

Теория. Оледенения и межледниковья на Русской равнине

Практика. Соотнеси «Животные и растения прошлых эпох – оледенение или межледниковье».

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Тема 3.4. Геология Тульской области (8 ч.: 3 ч.т., 5ч.п.)

Подтема. Геологическое прошлое Тульской области (2ч. теор.)

Теория. Геологическое прошлое Тульской области

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос.

Подтема. Территория современной Тульской области в палеозое (2ч.пр.)

Практика. Выполнение макета «Дно тёплого моря каменноугольного периода»

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Территория современной Тульской области в мезозое (2ч.пр.)

Практика. Выполнение макета «Леса мелового периода»

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Геологические памятники Тульской области. (2ч.:1ч.т.,1ч.п.)

Теория. Геологические памятники Тульской области. Основные сведения.

Практика. Соотнести памятник -его описание-положение на карте ТО

Форма контроля. Беседа, фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Тема 3.5. Промежуточный контроль.

Промежуточный контроль: выполнение практической работы. Мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.

4. Минералы и горные породы. Полезные ископаемые Тульской области.

Тема 4.1. Минералы (4 ч.:1 т, 3 п)

Подтема. Знакомство с минералами как природными телами. Их классификация (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория Знакомство с минералами как природными телами. Их классификация

Практика Описание минерала по плану.

Форма контроля. Фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Работа с минералогической коллекцией. (2ч. пр.)

Практика Описание и определение минералов

Форма контроля. Выполнение практической работы.

Тема 4.2. Горные породы (4 ч.:1 т, 3 п)

Подтема. Что такое горная порода. (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория Знакомство с горными породами как природными телами. Их классификация

Практика Описание горной породы по плану.

Форма контроля. Фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Работа с коллекцией гонных пород (2 ч. пр.)

Практика. Описание и определение горных пород.

Форма контроля. Выполнение практической работы.

Тема 4.3. Полезные ископаемые Тульской области. (6 ч.: 2ч.т.,4 ч.п.)

Подтема. Что такое полезные ископаемые. (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория Использование минералов и горных пород человеком. Классификация полезных ископаемых.

Знакомство с коллекцией полезных ископаемых.

Форма контроля. Фронтальный опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Полезные ископаемые Тульской области. (2ч.: 1ч. теор., 1ч. пр.)

Теория Полезные ископаемые Тульской области

Практика работа с коллекцией полезных ископаемых.

Форма контроля. Фронтальный опрос, беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Кладовые Земли. (2.ч.п.)

Практика Игра «Кладовые земли»

Форма контроля. Педагогическое наблюдение

5. Природные воды Тульской области.

Тема 5. 1. Поверхностные воды родного края. (10 ч.: 4ч.т., 6ч.п.)

Подтема. Реки и ручьи родного края. (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр.)

Теория. Поверхностные воды. Деградация малых рек. Исток, устье, приток, бассейн реки, водораздел.

Практика. Работа с картой Тульской области и города Тулы (найти и отметить на контурных картах крупные реки, определить реки бассейна Оки и Дона).

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Пруды и водохранилища Тульской области. (2 ч. 1ч.т., 1ч.п.)

Теория. Пруды и водохранилища Тульской области. История Ивановского канала.

Практика. Работа с картой Тульской области.

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Озёра.

Теория. Классификация озёр. Причины образования. (2ч.: 1ч. теор., 1ч.п.)

Карстовые озёра Тульской области.

Практика. Работа с картой Тульской области.

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Экскурсия на пруд на территории ЦДОТ. (2 ч. пр.)

Практика. Наблюдение за водным объектом.

Форма контроля. Педагогическое наблюдение.

Подтема. Экосистема пруда (2ч: 1ч.т, 1ч.п)

Теория. Понятие экосистемы. Растения и животные прудового сообщества.

Практика. Наблюдение за микроскопическими организмами пруда (дафнии, циклопы, водоросли)

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Тема 5. 2. Подземные воды Тульской области. (6ч.: 3ч.теор., 3ч. пр.)

Подтема. Виды подземных вод. (2 ч.: 1 ч теор., 1 ч.п.)

Теория. Виды подземных вод (верховодка, межпластовые, артезианские). Водоносные и водоупорные горизонты. Родник.

Практика. Определение водоупорности пород (глина, песок, щебень, известняк)

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Минеральные воды. Курорт Краинка. (2 ч.1 теор., 1ч.п.)

Теория. Содержание солей в природных водах. Лечебные воды. Курорт Краинка

Практика. Определение солей в природных водах.

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

Подтема. Родники родной земли. (2ч.: 1 ч. теор., 1ч.п.)

Теория. Прощенные колодцы Куликова поля. Известные святые источники Тульского края.

Практика. Работа с картой Тульской области. Картосхемой Куликова поля.

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

6. Мероприятия воспитательно-познавательного характера (2ч.: 1 ч. теор., 1ч.п.)

Теория. Беседа о бережном отношении человека к культурному наследию прошлого и природным богатствам родной Земли.

Практика. Игра «Соотнеси объект культурного и природного наследия, его описание и место нахождения»

Форма контроля. Беседа. Педагогическое наблюдение.

7. Формирование ЗОЖ

Теория. Беседа чистая вода – основа здоровья.

Практика. Анализ проб природных вод и бутилированной минеральной воды.

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы.

8. Итоговое занятие

Итоговое тестирование, беседа, индивидуальный опрос. (2 ч. пр.).

Анкетирование обучающихся, родителей.

Планируемые результаты 2-го года обучения (базовый уровень сложности)

Обучающиеся будут знать:

- правила поведения в природе;
- технику безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- понятия: «рельеф», «минерал», «горная порода», «полезные ископаемые», «речная долина», «водораздел», «бассейн реки»

Будут уметь:

- соблюдать правила поведения в природе
- соблюдать технику безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- читать рельеф по топографическим картам;
- определять основные минералы, горные породы (кварц, полевой шпат, известняк, мрамор, каменный уголь, антрацит, торф, бурый уголь, кремний; гранит и другие);
- наблюдать за растениями и животными в природе.

Будут воспитаны:

- бережное отношение к природе;
- уважительное отношение друг к другу.

Будут развиты:

- наблюдательность;
- кругозор;
- умение довести начатое дело до конца.

**Учебно-тематический план 3 – го года обучения
(базовый уровень сложности)**

№/№	Название раздела, темы	Кол-во часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	<i>Вводный контроль:</i> беседа, педагогическое наблюдение
2. Экологическое состояние воздушной среды города Тулы. 12 ч					
2.1.	2.1. Загрязнение воздуха газообразными веществами и твёрдыми частицами.	6	3	3	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы
2.2	2.2. Организмы – индикаторы чистоты воздуха.	4	2	2	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы, опрос
3	Парниковый эффект	2	1	1	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы, опрос
4. Почвенный покров Тульской области. 14 ч					
4.1	Состав и свойства почвы	6	3	3	Текущий контроль. Выполнение практической работы
4.2	Понятие о почвенном профиле и почвенных горизонтах	2	1	1	Текущий контроль. Выполнение практической работы
4.3	Зональность почвенного покрова	2	1	1	Текущий контроль. Беседа, опрос
4.4	Почвы Тульской области	2	1	1	Текущий контроль. Беседа, опрос, выполнение практической работы.
4.5	Промежуточный контроль	2	-	2	<i>Промежуточный контроль:</i> выполнение практической работы.
5. Влияние различных факторов неживой природы на растения 18 ч					
5.1	Понятие об экологических факторах.	2	2	-	Текущий контроль. Беседа, опрос
5.2	Тепло и свет как экологические факторы.	4	2	2	Текущий контроль. Выполнение практической работы, опрос
5.3	Вода как экологический фактор.	4	2	2	Текущий контроль. Выполнение практической работы, опрос
5.4	Условия прорастания семян.	8	1	7	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы, опрос
6	Запасные питательные вещества растений	2	1	1	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы,
7	Мероприятие ЗОЖ	2	-	2	Текущий контроль. Беседа, педагогическое

					наблюдение.
8. Организация растительного сообщества 10 ч					
8.1	Как растения влияют друг на друга	2	2	-	Текущий контроль. Опрос, беседа
8.2	Влияние абиотических факторов в широколиственном лесу. (2ч. теор.)	2	2	-	Текущий контроль. Опрос, беседа
8.3	Взаимосвязь растений в широколиственном лесу.	4	1	3	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы.
8.4	Взаимосвязь растений в степном сообществе.	2	1	1	Текущий контроль. Беседа, выполнение практической работы.
9	Мероприятия воспитательно-познавательного характера	4	2	2	Текущий контроль. Беседа, педагогическое наблюдение
10	Конкурсная деятельность	4	1	3	Текущий контроль. беседа, выполнение самостоятельной работы, педагогическое наблюдение.
11	Обобщающее повторение	2	-	2	Текущий контроль. беседа, педагогическое наблюдение.
12	Итоговое занятие	2	1	1	<i>Итоговая аттестация.</i> Анкетирование обучающихся, родителей.
	Всего	72	31	41	

**Содержание учебно-тематического плана 3-го года обучения
(базовый уровень сложности)**

1. Вводное занятие. (2 ч.1.ч.т, 1ч.п.)

Теория. Инструктаж по ТБ и ППБ. Краткий обзор курса 3его года обучения.

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ «Растения осенью. Фенологические наблюдения»

Форма контроля. Вводный контроль: беседа, педагогическое наблюдение.

2. Экологическое состояние воздушной среды города Тулы.

Тема 2.1. Загрязнение воздуха газообразными веществами и твёрдыми частицами. (6.: 3 ч.т., 3ч.п.)

Подтема. Газообразные вещества, загрязняющие воздух. (2 ч.1.ч.т, 1ч.п.)

Теория. Воздух. Газы, входящие в его состав. Вещества, загрязняющие воздух.

Практика. Определение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы

Подтема. Загрязнение воздуха твёрдыми частицами. (2 .ч.т.)

Теория. Источники загрязнения воздуха. Факторы, способствующие очистке воздуха.

Форма контроля. Беседа, опрос.

Подтема. Исследование воздуха на содержание твёрдых примесей. (2 ч.п.)

Практика. Исследование воздуха на содержание твёрдых примесей на территории ЦДОТ

Форма контроля. Беседа, выполнение практической работы

Тема 2.2. Организмы – индикаторы чистоты воздуха.(4ч.:2ч.т., 2ч.п.)

Подтема. Лишайники – индикаторы чистоты воздуха. (2 ч.: 1ч. теор., 1ч.п.)

Теория. Строение лишайников, их виды. Лишайники - индикаторы чистоты воздуха.

Практика. Определение лишайников во время экскурсии« Лишайники на территории ЦДОТ»).

Форма контроля. Беседа, опрос, выполнение практической работы.

Подтема. Влияние воздушного загрязнения на высшие растения. (2 ч.: 1ч. теор., 1ч.п.)

Теория. Влияние воздушного загрязнения на высшие растения

Практика. Оценка загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны

Форма контроля. Беседа, опрос, выполнение практической работы

3. Парниковый эффект (2 ч.1.ч.т, 1ч.п.)

Теория. Что такое парниковый эффект. Значение парникового эффекта для климата Земли.

Практика. Сделать модель парникового эффекта

Форма контроля. Беседа, опрос, выполнение практической работы

4. Почвенный покров Тульской области.

Тема 4.1. Состав и свойства почвы (6ч.: 3ч.т, 3ч.п.)

Подтема. Почва как особое тело природы. Её физические свойства. Плодородие (2 ч.: 1ч.теор., 1ч.п.).

Теория. Состав и структура почвы. Наука о почве.

Практика. Определение свойств образца почвы (окраска, структура, состав, содержание органических питательных веществ)

Форма контроля. Выполнение практической работы

Подтема. Химические свойства почвы. (2 ч.: 1ч.теор., 1ч.п.).

Теория. Что такое химическая реакция. Вещество –индикатор. Кислотность.

Практика. Определение с помощью лакмуса характера среды некоторых веществ.

Форма контроля. Выполнение практической работы

Подтема. Соли в почве. Их влияние на растения. (2 ч.: 1ч.теор., 1ч.п.).

Теория. Механизмы поступления воды в растение (осмос) Влияние солей на растения.

Практика. Определение наличия солей в почве. Определение хлоридов.

Форма контроля. Выполнение практической работы

Тема 4.2. Понятие о почвенном профиле и почвенных горизонтах. (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр)

Теория. Что такое почвенные горизонты, почвенный профиль? Как формируется почвенный профиль.

Практика. Работа с макетами чернозёма и дерново-подзолистой почвы.

Форма контроля. Выполнение практической работы

Тема 4.3. Зональность почвенного покрова. (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр)

Теория. Зональность почвенного покрова. Зависимость почв от климата и растительности.

Практика. Работа с картосхемой почвенного покрова России.

Форма контроля. Беседа, опрос.

Тема 4.4. Почвы Тульской области. (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр)

Теория. Зональные почвы Тульской области (дерново-подзолистые, серые лесные, чернозёмы), почва города.

Практика. Работа с картосхемой почвенного покрова тульской области. Изучение свойств городской почвы.

Форма контроля. Беседа, опрос, выполнение практической работы.

Тема 4.5. Промежуточный контроль (2ч.п.)

Практика. Игра между командами о природе Тульского края.

Формы контроля. Промежуточный контроль: выполнение практической работы.

5. Влияние различных факторов неживой природы на растения

Тема 5.1. Понятие об экологических факторах. (2ч.т.)

Теория. Взаимосвязь растительного организма с окружающей средой. Понятие об экологических факторах.

Формы контроля: опрос, беседа.

Тема 5.2. Тепло и свет как экологические факторы. (4 ч.: 2ч. теор, 2 ч.пр.)

Подтема. Тепло и свет как экологические факторы. (2 ч.: 1ч. теор, 1 ч.пр.)

Теория. Тепло и свет как экологические факторы. Что такое фотосинтез.

Практика. Влияние света на растения. «Обнаружение фототропизма побега или его частей у проростков»

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос.

Подтема. Влияние света и тепла на растения. Растительные пигменты. (2 ч.: 1ч. теор, 1 ч.пр.)

Теория. Влияние света и тепла на растения. Растительные пигменты.

Практика. Проведение опыта «Получение спиртовой вытяжки хлорофилла и других пигментов. изучение её оптических свойств»

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос

Тема 5.3. Вода как экологический фактор (4 ч.: 2ч. теор, 2 ч.пр.)

Подтема. Значение снегового покрова в природе. (2 ч.: 1ч. теор, 1 ч.пр.)

Теория. Значение снегового покрова для растений и животных.

Практика. Определение его чистоты снега. Анализ свойств снеговой воды.

Формы контроля. Выполнение практической работы, беседа.

Подтема. Вода как экологический фактор. (2 ч.: 1ч. теор, 1 ч.пр.)

Теория. Вода как экологический фактор. Условия прорастания семян.

Практика. Закладка опыта «Условия прорастания семян»

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос.

Тема 5.4. Условия прорастания семян (8 ч.: 1ч.т., 7ч.п.)

Подтема. Условия прорастания семян (2 ч.п.)

Практика. Определение условий прорастания семян. Закладка опыта «Влияние воды и растворов разного состава на прорастание семян».

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос, беседа.

Подтема. Влияние воды и растворов разного состава на прорастание семян (2 ч.п.)

Практика. Описать, как проросли семена в растворах разного состава, сделать выводы.

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос, беседа.

Подтема. Влияние тепла, света, воздуха на прорастание семян (2ч.: 1ч.т, 1ч.п.)

Теория. Влияние тепла, света, воздуха на прорастание семян

Практика. Закладка опыта «влияние внешних факторов на прорастание семян»

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос, беседа.

Подтема. Влияние внешних факторов на прорастание семян. (2 ч.п.)

Практика. Определение условий прорастания семян на основе проведённых опытов.

Формы контроля. Выполнение практической работы, опрос, беседа

6. Запасные питательные вещества растений (2ч.:1ч.т., 1ч.п.)

Теория. Запасные питательные вещества растений

Практика. Обнаружение крахмала в различных растениях.

Формы контроля. Выполнение практической работы, беседа.

7. Мероприятие ЗОЖ (2 ч.п.)

Практика. Познавательльно -спортивная эстафета «дорога в космос»

Контроль. Беседа, педагогическое наблюдение.

8. Организация растительного сообщества

Тема 8.1. Как растения влияют друг на друга. (2 ч.т.)

Теория . Как растения влияют друг на друга.

Формы контроля. опрос, беседа.

Тема 8.2. Влияние абиотических факторов в широколиственном лесу. (2ч. теор.)

Влияние абиотических факторов в широколиственном лесу

Формы контроля. опрос, беседа.

Тема 8.3. Взаимосвязь растений в широколиственном лесу. (4 ч.: 1ч.т, 3ч.п.)

Подтема. Взаимосвязь растений в широколиственном лесу.

Теория. Взаимосвязь растений в широколиственном лесу (2ч.:1ч.т., 1ч.п.)

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ. «Светолюбивые растения широколиственного леса»

Формы контроля. Выполнение практической работы, беседа.

Подтема. Под пологом широколиственного леса. (2 ч.п.)

Практика. Экскурсия по территории ЦДОТ. «Взаимосвязь растений в широколиственном лесу»

Формы контроля. Выполнение практической работы, беседа

Тема 8.4. Взаимосвязь растений в степном сообществе. (2ч.:1ч.т., 1ч.п.)

Теория. Взаимосвязь растений в степном сообществе.

Практика. Растения Куликова поля.

Формы контроля. Выполнение практической работы, беседа.

9. Мероприятия воспитательно-познавательного характера (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр)

Подтема. «Солнце русской поэзии...»

Теория. Беседа об А.С. Пушкине

Практика. Игра «Предметы – из каких сказок»

Формы контроля. Беседа, педагогическое наблюдение.

Подтема. Мероприятия воспитательно-познавательного характера (2 ч.: 1ч. теор, 1ч. пр)

Теория. Беседа о Тульской оборонительной операции. «Улицы Тулы - летопись подвига»

Практика. Работа с планом города.

Форма контроля. Беседа, педагогическое наблюдение.

10. Конкурсная деятельность (4ч.: 1ч.т, 3ч.п.)

Теория. Знакомство с Положениями конкурсных мероприятий различного уровня.

Практика. Участие в конкурсах, выставках.

Формы контроля. Текущий контроль: беседа, выполнение самостоятельной работы, педагогическое наблюдение.

11. Обобщающее повторение (2ч.п.)

Практика. Игра «В воздухе, в воде и на суше»

Формы контроля. беседа, педагогическое наблюдение.

12. Итоговое занятие (2ч.1ч.т, 1ч. п.)

Теория. Подведение итогов работы детского объединения за годы обучения.

Практика. Итоговый контроль

Формы контроля. Итоговая аттестация. Анкетирование обучающихся, родителей.

Планируемые результаты 3 – го года обучения (базовый уровень сложности)

Обучающиеся будут знать:

состав и свойства воздуха, основные экологические факторы неживой природы;

Будут уметь:

- определять растения и лишайники Тульской области
- определять основные минералы и горные породы
- читать рельеф по топографической карте
- вести наблюдения за объектами живой и неживой природы
- делать выводы на основе наблюдения и эксперимента.

Будут развиты:

- общий кругозор
- наблюдательность
- способность логически рассуждать
- способность аргументировано доказывать свою точку зрения.

Будут воспитаны:

- стремление качественно выполнять работу;
- дисциплинированность;
- уверенность в себе;
- уважительное отношение друг к другу
- ответственное и бережное отношение к природе

Будут привиты:

- интерес к познанию природы, к предметам естественнонаучного цикла
- любовь к своей малой родине

Будут сформированы:

- понятие о взаимосвязях в природе,
- навыки работы с лабораторным оборудованием
- навыки практического применения знаний;
- навыки прогноза последствий вмешательства человека в природу
- навыки работы в команде
- мотивация к здоровому образу жизни

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (Приложение № 1)

Учебно – воспитательный процесс обеспечивает педагог дополнительного образования, имеющий высшее профессиональное образование по специальности «Почвоведение» и высшее образование по специальности «Образование и педагогические науки». Педагог осуществляет организацию деятельности обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; созданию педагогических условий для формирования и развития интеллектуальных способностей, удовлетворению потребностей в творческом, нравственном и физическом совершенствовании, укреплению здоровья, организации свободного времени, профессиональной ориентации; обеспечению достижения обучающимися нормативно установленных результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы. Отвечает требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021г. №652н.

Формы аттестации/контроля

Входная диагностика проводится в начале 1-го года обучения с целью определения уровня подготовки обучающихся: беседа, опрос, наблюдение.

Вводный контроль проводится в начале каждого последующего учебного года в различных формах с целью определения уровня подготовки обучающихся: беседа, фронтальный опрос, выполнение практических работ, опрос в тестовой форме.

Цель текущего контроля успеваемости обучающихся – установление фактического уровня теоретических знаний и практических умений на каждом этапе занятия по темам и разделам дополнительной общеразвивающей программы.

Средства текущего контроля определяются педагогом дополнительного образования с учётом контингента обучающихся, уровня их обучения, содержания учебного материала, используемых образовательных технологий и предусматривают: беседу, педагогическое наблюдение, фронтальный опрос, игры, загадки, ребусы, конкурсы, викторины, практические работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на реализацию дополнительной общеразвивающей программы не менее 2-х раз в год в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД» и может предполагать мониторинг который включает разделы: параметры, критерии, степень выраженности оцениваемого качества, уровень, балл.

Педагог, используя *Приложение* к диагностической карте результатов обучения и развития обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе для определенных категорий детей, определяет уровень обучения (теоретическая подготовка, практическая подготовка) и личностного развития (развитие познавательной, мотивационной, регулятивной, коммуникативной сфер) каждого обучающегося и выставляет соответствующие баллы.

В итоге баллы в соответствии с уровнями переводятся в проценты.

Результаты промежуточной аттестации заносятся в диагностическую карту результатов обучения и развития обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе «Экология родного края».

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты участия обучающихся в конкурсных мероприятиях различного уровня.

Сравнение уровня обучения, уровня личностного развития позволяет отследить рост каждого обучающегося и детского объединения в целом в динамике за полугодие, учебный год и на конечном сроке реализации дополнительной общеразвивающей программы.

По итогам промежуточной аттестации за учебный год, согласно диагностическим картам результатов обучения и развития обучающихся, обучающиеся переводятся на следующий год обучения (со стартового на базовый уровень).

По итогам промежуточной аттестации за учебный год на основании заявления педагога дополнительного образования, обучающиеся могут быть переведены по согласованию с родителями (законными представителями) на обучение по иной дополнительной общеразвивающей программе.

Итоговая аттестация, завершающая освоение дополнительной общеразвивающей программы «Экология родного края», проводится в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД», с учетом Приложения к диагностической карте результатов обучения и развития обучающихся (мониторинг) и может предусматривать: тестирование, мониторинг уровня обучения и личностного развития обучающихся.

Обучающиеся, продемонстрировавшие высокий уровень результативности обучения (согласно диагностическим картам результатов обучения и развития), награждаются грамотами ГОУ ДО ТО «ЦДОД».

Кроме того, система оценки результатов обучения по программе «Экология родного края» предусматривает использование социологических методов и приемов: анкетирование родителей, обучающихся и анализ анкет, интервьюирование обучающихся.

Методическое обеспечение

Использование различных методов обучения: словесный метод (беседа, рассказ); наглядный метод (показ образцов, видеоматериалов, карт и др.); метод анализа и синтеза и других методов. Внедрение таких современных педагогических технологий как: развивающее обучение, работа с одаренными детьми, лично - ориентированный подход в обучении, метод проектов, технология дистанционного обучения - способствует оптимизации образовательного процесса и повышению качества знаний, умений, навыков обучающихся, направлено на формирование стремления к познанию.

В случае введения дистанционной технологии обучения педагог через различные доступные цифровые платформы обеспечивает проведение ранее запланированных занятий.

Организует деятельность обучающихся с использованием различных форм, проводимых в режиме реального времени через мессенджеры, социальные сети, приложения; чередует разные виды деятельности; разрабатывает дистанционные курсы обучения, информирует родителей (законных представителей) обучающихся о добровольности участия в занятиях, ведет учет посещения обучающимися занятий и дистанционных активностей в объединении.

Может объединять несколько групп в рамках одного мероприятия.

С целью установления обратной связи педагог обеспечивает возможность демонстрации обучающимися индивидуальных достижений в электронном формате: скриншоты, видеозаписи выполнения заданий, видеоролики и др.

Представляет к размещению на официальном сайте ГОУ ДО ТО «ЦДОД» и регулярно обновляет информацию о запланированных активностях и достижениях, обучающихся в рамках реализации дополнительной общеразвивающей программы.

При введении дистанционной технологии обучения некоторые разделы, темы программы могут быть заменены. В связи с этим используется вариативная часть.

Для достижения поставленной в программе цели и получения запланированного результата, с учетом индивидуальных особенностей и способностей детей, педагог проводит занятия в различной форме: беседа, ролевая игра, проведение мастер-классов, выполнение практической работы. Педагог привлекает обучающихся к открытию новых знаний и включает обучающихся в эту деятельность. Создавая проблемную ситуацию, вместе с детьми определяет цель занятия. Учит детей ставить перед собой цели и искать пути их достижения, а также пути решения возникающих проблем. Педагог обращает внимание на общие способы действий, создает ситуацию успеха, поощряет учебное сотрудничество обучающихся. Педагог учит детей оценивать свою деятельность на занятии и деятельность других обучающихся с использованием различных способов выражения мыслей, отстаивания собственного мнения и уважения мнения других.

В заключительной части занятия педагог проводит краткий анализ достигнутых результатов.

Используемые методы, приёмы и технологии обучения способствуют последовательной реализации компетентностно-деятельностного подхода: ориентированы на формирование у обучающихся компетенций осуществлять универсальные действия, личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные; рассчитаны на применение практико-ориентированных знаний, умений, навыков.

Методика обучения создает наиболее благоприятные возможности для развития творческих способностей, креативного мышления, образной фантазии, импровизации.

Оценочные материалы

- тесты;
- вопросники;
- викторины;

Система оценочных материалов позволяет контролировать результат обучения, воспитания, развития обучающихся.

Программа обеспечена различными видами методической продукции.

Учебно-методический комплекс

1. Нормативно – правовая база:

- копии статей Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- выписки из статей Конституции Российской Федерации;

- копия Устава ГОУ ДО ТО «Центр дополнительного образования детей»;

- дополнительная общеразвивающая программа «Экология родного края».

- локальные акты ГОУ ДО ТО «ЦДОД»:

- Положение о проектировании и реализации дополнительных общеразвивающих программ в ГОУ

- Положение об индивидуальном образовательном обучающих детских объединений ГОУ ДО ТО

- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся ГОУ ДО ТО «ЦДОД»;

- Положение об итоговой аттестации обучающихся детских объединений ГОУ ДО ТО «ЦДОД»;

- Положение о календарном учебном графике ГОУ ДО ТО «ЦДОД»;

- Положение об учебно- методическом комплексе ГОУ ДО ТО «ЦДОД»;

- календарный учебный график (*Приложение №1*);

2. Правила по технике безопасности.

3. Теоретические материалы по разделам программ.

4. Мастер-классы по темам

5. Презентации по темам

6. Учебные фильмы по темам

7. Подбор иллюстраций к темам занятий

8. Викторины по разделам программы.

9. Тесты по разделам программы: «Правила по технике безопасности», «Свойства бумаги и картона», вопросник по разделам программы.

10. Подбор игрового материала физических упражнений для дыхания, глазных мышц, кистей рук.

11. Памятки при работе с химическими веществами

12. Наглядно-дидактические пособия по темам разделов программы.

13. Дидактический раздаточный материал по разделам программы.

14. Технологические карты по темам программы.

15. Инструкционные карты по темам.

16. Материалы на электронном носителе.

- 17.Схемы по темам оригами, бисероплетения.
- 18.Наглядные пособия: образцы изделий
- 19.Таблицы: «Цветовые нюансы», «Цветовой круг».
20. Планы-конспекты мастер – классов:
28. Видеоуроки по темам

Материальные затраты на оборудование помещения

№№	Наименование	Количество в шт.	Цена за 1шт. Руб.	Сумма в руб.
1	Персональный компьютер	1 шт	25000	25000
2	Интерактивная доска	1 шт.	1500	1500
3	Магнитная доска	1 шт.	5000	5000
4	Коллекция минералов и горных пород	1 шт	5000	5000
5	Палеонтологическая коллекция	1 шт	7500	7500
6	Карта мира	1 шт	400	400
7	Карта России	1шт	400	400
8	Карта Тульской области	5 шт	100	500
9	Глобус	1 шт	1000	1000
10	Гербарий деревья и кустарники	1 шт	1000	1000
11	Гербарий дикорастущие растения	1 шт	1000	1000
12	Набор для изучения свойств магнита (из цифровой Лаборатории «Наураша»)	1 шт	2000	2000
13	Компас	10 шт	50	500
14	Учебный анемометр	1 шт	2000	2000
15	Термометры	5 шт	100	500
16	Лабораторный стакан на 50 мл.	10 шт	50	500
17	Колбы конические на 250 мл	5 шт	100	500
18	Мерный цилиндр на 100 мл	1 шт	100	100
19	Мерные цилиндры на 10 мл	10 шт	50	500
20	Пробирки	20 шт	25	500
21	Штативы дляприбирок	10 шт	20	200
22	Ступки фарфоровые и пестики	5 шт	200	1000
23	Чашки Петри	10 шт	100	1000
24	Пастеровские пипетки	20 шт	5	100
ИТОГО:				62700

Материальные затраты на обеспечение образовательного процесса

Расход материалов для занятий на учебный год для одного ребенка 1-го года обучения (стартовый уровеньсложности)				
№№	Наименование материала	Количество	Цена за штуку в руб.	Всего в руб.
1.	Бумага белая офисная	50	1	50
2.	Бумага цветная офисная	20 листов	25	50
3.	Цветной картон	2 пачки	50	100
4.	Клеящий карандаш	1шт.	50	50
5.	Карандаш простой	1шт.	25	25
6.	Ластик	1шт.	25	25
7.	Ножницы с тупыми концами	1шт.	50	50
8.	Линейка	1шт.	15	15
9.	Клей ПВА	1шт.	50	50
10.	Кисть клеевая	1шт.	15	15
11.	Фломастеры	1пачка	100	100
12.	Цветные карандаши	1 упаковка	100	100
Итого:630 рубль				

Расход материалов для занятий на учебный год для одного ребенка 2-го года обучения
(базовый уровень сложности)

№№	Наименование материала	Количество	Цена за 1 штуку рублей	Сумма рублей
1.	Бумага белая офисная	50	1	50
2.	Бумага цветная офисная	20 листов	25	50
3.	Цветной картон	2 пачки	50	100
4.	Клеящий карандаш	1 шт.	50	50
5.	Карандаш простой	1 шт.	25	25
6.	Ластик	1 шт.	25	25
7.	Ножницы с тупыми концами	1 шт.	50	50
8.	Линейка	1 шт.	15	15
9.	Клей ПВА	1 шт.	50	50
10.	Кисть клеевая,	1 шт.	15	15
11.	Фломастеры;	1 пачка	100	100
12.	Цветные карандаши	1 упаковка	100	100
13.	Универсальная индикаторная бумага	0,25 упаковки	200	50
14.	Уксусная кислота	250 мл	50	50
15.	Таблетки сухого горючего	2 шт. (0,2 упаковки)	200	10
	Соляная кислота	0,1 упаковки	200	20
	Гидроксид натрия раствор	0,1 упаковки	100	10
Итого:770 рублей				
Расход материалов для занятий на учебный год для одного ребенка 3-го года обучения (базовый уровень сложности)				
1.	Бумага белая офисная	50	1	50
2.	Бумага цветная офисная	20 листов	25	50
3.	Цветной картон	2 пачки	50	100
4.	Клеящий карандаш	1 шт.	50	50
5.	Карандаш простой	1 шт.	25	25
6.	Ластик	1 шт.	25	25
7.	Ножницы с тупыми концами	1 шт.	50	50
8.	Линейка	1 шт.	15	15
9.	Клей ПВА	1 шт.	50	50
10.	Кисть клеевая,	1 шт.	15	15
11.	Фломастеры;	1 пачка	100	100
12.	Цветные карандаши	1 упаковка	100	100
13.	Универсальная индикаторная бумага	0,25 упаковки	200	50
14.	Уксусная кислота	250 мл	50	50
15.	Таблетки сухого горючего	2 шт. (0,2 упаковки)	200	10
16.	Жидкое мыло	50 мл (0,1 упаковки)	100	10
17.	Пластилин	1 упаковка	100	100
18.	Воздушный пластилин	1 упаковка	100	100
19.	Спирт безводный	50 мл (0, 25 упаковки)	200	50
20.	Фильтровальная бумага	10 шт. (1 упаковка)	50	50
21.	Йод аптечный	1 упаковка	50	50
21.	Крахмал картофельный	25 г (0,1 пачки)	100	10
22.	Перманганат калия	0,1 упаковки	100	10
Итого:1020 рублей				

Список литературы

Для педагога:

1. Бердышев А.П. Андрей Тимофеевич Болотов.- М. ВО «Агропромиздат», 1988
2. Беспятова Н. К., Яковлев Д. Е. Педагогика и психология дополнительного образования. – М.: 2021.
3. Бурова О.В., Гаврилов О.В., Горбунов Е.Л. и др. Учебные материалы по географии Тульской области: Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2003
4. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. «География почв» учебник для вузов.- М.: Наука, 2006.
5. Книга для чтения по ботанике для учащихся 5-6 классов составитель Трайтак Д.И., М. Просвещение, 1985
6. Календарь юного натуралиста, М.: 1956.
7. Ковда В.А. Биогеохимия почвенного покрова., М.: Наука, 1985 г.
8. КозловаТ.А., В.И. Сивоглазов Твой первый атлас-определитель, издательство: Дрофа, 2011.
9. Коновалова Е.В. «Осетр заповедный».-Тула, «Борус-Пресс», 2016.
10. Короновский Н.В., А.Ф. Якушева Основы геологии. Учебник для географов, М.: 1991
11. Короновский Н.В. Геология-это интересно!.-М. изд-во МГУ, 1991
12. Кушхов А.Х., Ярошенко П.Д. «Занимательная геоботаника», Издание: Эльбрус, Нальчик, 1972 г
13. Малый практикум по физиологии растений, Нижний Новгород, ННГАСУ, 2015
14. Майорова Т.В. «История тульского края в географических названиях».- Тула, «Борус-Пресс», 2017.
15. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. «Следим за окружающей средой нашего города» школьный практикум 9-11 классы.-М. ВЛАДОС, 2001.
16. Министерство культуры Российской Федерации, Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия им. Д. С. Лихачёва (Институт наследия) ; [ответственный редактор С. Ю. Житенёв]. Экология культуры - учение о сохранении культурного наследия и вечных ценностей культуры: к 110-летию со дня рождения академика Д. С. Лихачёва - М.: Институт наследия, 2017.
17. Мы изучаем лес.- Составитель Самкова В.А./под ред. Суравегиной И.Т. .М.: Центр «Экология и образование», 1993
18. Несговорова Н.П., В.Г.Савельев «Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников : дидактика экологического образования» : учебное пособие. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2017. – 288 с.
19. Обухова, Л. Ф. О26 Возрастная психология : учебник / Л. Ф. Обухова. — М. : Изд-во Юрайт ; МГППУ, 2011
20. Овчинников Ю.И., Овчинников О.Ю. Физическая география Тульской области: Учебное пособие для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. – Тула: Пересвет, 2000.
21. От земли до неба : атлас-определитель : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. А. Плешаков. - 10-е изд. - М.: Просвещение, 2009.
22. Педагогика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / П. И. Пидкасистый, В. А. Мижериков, Т. А. Юзе-фавичус ; под ред. П. И. Пидкасистого. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2014
23. Письмо Минпросвещения РФ № ВБ-976/04 от 07.05.2020 «О реализации курсов внеурочной деятельности программ воспитания и социализации, дополнительных общеобразовательных программ с использованием дистанционных технологий».
24. Преображенский С., М. «Государственный заповедник «Тульские засеки»», «Наука и жизнь», №12, 1947
25. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» № 467 от 03.09.2019.
26. Приказ Минобрнауки России № 816 от 23.08.2017 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
27. Подвиг на тульской земле/ авт., сост. В.И. Ксенофонтов. Тула, Неография, 2016.
28. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. № 196, с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 № 533
29. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано 18.12.2020 № 61573).
30. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021г. №652н.
31. Работнов Т.А., ФИТОЦЕНОЛОГИЯ ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА , 1983
32. Резникова А.С., Лернер В.И. «Лекарственные растения Приокской зоны». Тула, Приокское книжное изд-во, 1979.

33. Романов Д.М. «По следам Великой Северной экспедиции». –Тула, Свамия, 2013
34. Сатуева Л. Л. Роль и значение экологического образования в формировании экологической культуры общества / Л. Л. Сатуева. — Текст: непосредственный // Педагогика высшей школы. — 2016. — № 2 (5).
35. Симонова Л.П. «Экологическое образование в начальной школе» Учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по пед. специальностям - М.: Академия, 2000. – 159 с. : ил.; 20 см. - (Педагогическое образование)
36. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
37. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ от 29.12. 2012 г. (с изменениями и дополнениями).
38. К.Д. Ушинский К.Д.Ушинский. Вопрос о народных школах // Собр. соч. в 11 т. – Т. 2. : Педагогические статьи 1857 – 1861 гг.- М.: АПН РСФСР, 1948. – С. 250-262 собрание сочинений.
39. Церлинг В.В. Растения рассказывают, М.: «Детская литература», 1975.
40. Шиширина Н.Е., Ихер Т.П. Практическое руководство по комплексному исследованию экологического состояния малых рек. / Под ред. Л.Ф. Тарариной. – Тула, ТОЭБЦУ, 2000.

Для обучающихся (родителей):

1. Календарь юного натуралиста, М.: 1956.
2. Коновалова Е.В. «Осётр заповедный».-Тула, ООО «Борус-Пресс», 2016.
3. Майорова Т.В. «История тульского края в географических названиях».- Тула, «Борус-Пресс», 2017.
4. От земли до неба: атлас-определитель : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. А. Плешаков. - 10-е изд. - М.: Просвещение, 2009.
5. Романов Д.М. «По следам Великой Северной экспедиции». –Тула, Свамия, 2013

Интернет-ресурсы

1. URL: <http://redbooktula.ru/> (25.08.2022)
2. URL: <http://oopt.aari.ru/oopt/Тульские-засеки-1> (25.08.2022)

Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

_____ листов
(восьмь _____ листов)

Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
_____ Ю.В.Грошев

