

Комитет по образованию администрации
Всеволожского муниципального района Ленинградской области
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Токсовский центр образования имени
Героя Советского Союза Петрова Василия Яковлевича»
(МОУ «СОШ «ТЦО им. Петрова В.Я.»)

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол от «29» августа 2025
№ 1

Утверждено:
Приказом МОУ «СОШ «ТЦО им. Петрова В.Я.»
от «29» августа 2025 г.
№ 104

Подписано ЭП

Сертификат: 3CDC39C1DA99528DACD9866B6A8C180F

Владелец: Никандрова Наталья Геннадиевна

Действителен: с 23-07-2024 по 16-10-2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Школьное лесничество «Подрост»

Направленность программы: **естественнонаучная**

Возраст обучающихся, осваивающих программу: **10 – 15 лет**

Срок реализации программы: 1 года

Автор (составитель): **Кирюхина Татьяна Геннадьевна,**
педагог дополнительного образования

Токсово
2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьное лесничество «ПОДРОСТ» базового уровня относится к естественнонаучной направленности.

Программа разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Устава Токсовского ЦО;
- Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах.

Организация внешкольной работы природоохранной направленности учащихся является процессом формирования осознанного отношения детей к природе, экологической культуры, любви к природе родного края. Данная программа имеет научно-практическую ориентацию на интегрированное изучение лесных систем и формирование навыков природоохранной деятельности.

Целью программы является повышение экологической грамотности учащихся, вооружение их навыками бережного использования природных ресурсов, формирование активной гуманной позиции школьников по отношению к природе, развитие познавательного интереса учащихся к лесу как одной из важнейших экосистем на Земле.

Задачи:

Обучающие:

расширение контактов обучающихся с природой, вовлечение их в реальную деятельность по изучению и охране окружающей среды;

Развивающие:

изучение природы родного края, освоение методов оценки её состояния

Воспитательные:

пробуждение в детях искреннего интереса к природе.

Программа строится на основе принципов:

целостности окружающей среды, направленного на формирование у школьников понимания неразрывной связи составляющих элементов окружающей среды и выработки стратегии поведения человека в ней;

междисциплинарности, который предполагает логическое включение и объединение знаний различных наук: биологии, экологии, геоботаники, географии, химии,

дендрологии, лесоведения;

взаимосвязи краеведческого, регионального и глобального подходов к отражению экологических проблем;

соответствия содержания, форм и методов психолого-возрастным потребностям детей.

В программе используется функциональный подход при рассмотрении живых организмов и многообразия органического мира. Функциональный подход позволяет обосновать необходимость сохранения биологического разнообразия и защиты окружающей среды. Применение функционального подхода повышает эффективность формирования понятия о лесе как структурном компоненте биосферы и его ресурсном значении. Занятия по программе формируют у обучающихся представление о лесе как универсальной системе ценностей, помогают лучше узнать природу родного края, прививают навыки исследовательской и природоохранной деятельности.

Программа строится с учетом приобретенных базовых знаний по экологии, ботанике, зоологии и географии. Предлагаемая структура учебного материала позволяет расширять знания, полученные в школе, обеспечивает возможность разнопланового их применения. Логическая связь между теоретическими и практическими занятиями позволяет связывать новый материал с предыдущим, предоставляет возможность для развития нужных умений, обеспечивает различными видами деятельности познавательный интерес и дает возможность самим учащимся оценить свои успехи.

Содержание программы определено с учетом опыта обучения биологии, экологии и изучения леса. Целостность курса обеспечивают системообразующие ведущие идеи:

- лес как структурный элемент биосферы;
- взаимосвязи организмов в биоценозе леса;
- развитие взаимоотношений между человеком и природными сообществами.

При разработке программы учитывались также психолого-педагогические закономерности усвоения знаний воспитанниками, их доступность для учащихся, уровень предшествующей подготовки.

В содержании программы представлены практические работы, отличающиеся разнообразием форм познавательной деятельности. Развитие навыков осуществляется от простого к сложному - от развития умений наблюдать, анализировать и обобщать - к постановке опытов, проведению экспериментов и выполнению проектной деятельности. Кроме этого, все практические работы имеют четко выраженный характер познания ближайшего природного окружения и создают условия для принятия конкретных решений.

В ходе реализации программы в соответствии с тематикой занятий правомерно использование сочетания методов, таких как мини-лекция, рассказ, беседа, наблюдение, эксперимент. Методические приемы активного обучения позволяют разнообразить учебную деятельность, реализовать личностно-ориентированный подход в обучении. Одна из распространенных форм работы в дополнительном образовании детей - экскурсия на природу. Здесь обучающиеся накапливают конкретные знания о разнообразии растительного и животного мира, об условиях обитания отдельных видов растений и животных, знакомятся с опытом природоохранной деятельности.

Практические работы позволяют использовать приобретенные знания в конкретной ситуации, а дидактические игры способствуют развитию творческого мышления и чувственного восприятия. Особое место в реализации программы

отводится методам развития умений и навыков исследовательской деятельности, реферирования научной литературы и оформления полученных результатов. Материалы по результатам выполненных практических работ оформляются в виде схем, диаграмм, графиков, макетов и используются при выполнении проектов, представляются на конференциях. Учебные конференции рассматриваются как один из способов оценивания самими обучающимися результатов выполненной работы.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу *обучения* занятий обучающиеся должны *знать*:

- основные методы изучения природы;
- основы организации лесного хозяйства;
- характеристики леса как природной системы;
- особо охраняемые природные территории и памятники природы Республики

Тыва.

- причины многообразия лесов;
- основы учения о лесе;
- основы охраны и восстановления леса.

Обучающиеся должны *уметь*:

- сравнивать растительные сообщества леса;
- распознавать древесные и кустарниковые породы;
- наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека,
- оценивать влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы и принимать решения по их охране;
- определять виды древесных, кустарниковых и травянистых растений;
- ориентироваться на открытой местности и в лесу;
- применять знания для составления экологических прогнозов и оценки деятельности человека;
- представлять результаты исследовательской и проектной деятельности;
- использовать знаний в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности.
- характеризовать структуру лесного биоценоза;
- понимать значение леса в природе и жизни человека;
- обосновывать значение биологического разнообразия;
- сравнивать различные типы леса;
- обосновывать потребность в лесоразведении;
- применять знания для обоснования структуры лесных насаждений;
- использовать умения лесоразведения в решении конкретных экологических проблем;
- уметь составлять экологические карты;
- осуществлять природоохранные мероприятия.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Возраст детей: программа предназначена для учащихся 10-15 лет. Набор в группу свободный, по желанию.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на 1 год обучения, на часов.

Формы и режим занятий

Форма организации занятий детей - групповая. Количество человек (макс.) – 15.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Не менее 50% занятий проходят на открытом воздухе.

Методы организации занятий

Словесные: рассказ, беседа, объяснение, анализ текста, обсуждение, семинар.

Наглядные: демонстрация видеофильмов, презентаций, схем, макетов, иллюстраций, наблюдение, работа по образцу.

Творческие: познание через творческую деятельность (рисование, коллажи, лепка и другое).

Практические: работа с картами, схемами, лабораторные работы.

Игровые: игра по станциям, ролевая игра, квест.

Формы проведения занятий:

1. работа в зеленом уголке;
2. работа на пришкольной территории;
3. участие в экологических мероприятиях;
4. образовательные семинары;
5. экскурсии;
6. викторины;
7. творческие задания;
8. ролевые игры;
9. опыты.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Отзывы детей и родителей.
2. Творческие и зачетные работы детей (приложение).
3. Уровень посещаемости.

Промежуточная аттестация – декабрь (тестирование), итоговая – май (итоговая конференция).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема замятия	Количество часов				Формы контроля и промежуто чной аттестации
		теор.	практ.	экскур сии	всего	
1.	Введение					
2.	Методы исследования природы					
3.	Лес как природная система Земли					викторина
4.	Музы леса					
5.	Азбука леса					
6.	Человек помогает лесу					
7.	Естественное лесовосстановление					
8.	Деятельность человека в лесных сообществах					
9.	Особо охраняемые природные территории и памятники природы ЛО					
10.	«Зеленая аптека»					тестирова ние
11.	Подведение итогов изученного материала					
12.	Учение о природе леса					
13.	Экологические группы леса. Значение биоразнообразия					
14.	Растительность Ленинградской области					викторина
15.	Лесные биоценозы					
16.	Как человек выращивает лес					
17.	Лес на службе человека					
18.	Охрана и защита леса					викторина
19.	Весенний практикум					
20.	Заключение					Итоговая конферен ция
	ИТОГО					

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (4 ч)

Что такое лес? Значение леса в природе и жизни человека. К чему может привести уничтожение лесов? Леса отступают под натиском человека. **Экскурсия** в лес.

Методы исследования природы (10 ч)

Наблюдения в природе. Постановка опытов. Проведение эксперимента. Экологический мониторинг. Фенологические наблюдения.

Практическая работа №1: «Составление фенологической карты растений».

Практическая работа №2: «Определение роли дождевых червей в природе. Постановка опыта с искусственными экосистемами».

Практическая работа №3: «Определение степени взаимовлияния растений (фитонцидная активность)».

Экскурсия в лес: «Визуальные наблюдения за состоянием леса; знакомство с лесными растениями».

Лес как природная система Земли (8 ч)

Экологические природные системы. Лес как природная система. Типы лесов. Лесные ресурсы мира. Леса России. Растительные сообщества леса (бор, ельник, березняк). Древесные породы.

Практическая работа №4: «Изучение муравейников и выявление роли муравьев в жизни леса».

Практическая работа №5: «Определение видов древесных пород по листьям, побегам, плодам и семенам».

Экскурсия в лес: «Растительные сообщества ближнего леса».

Музы леса (4 ч)

Традиционные народные промыслы: резьба по дереву, берестяной промысел, плетение из луба и лыка, ивовых прутьев. Роспись по дереву. Лесные обитатели в русском, тувинском фольклоре. Лес в произведениях писателей, поэтов, художников.

Тема леса в музыкальных произведениях. Знакомство с творчеством местных поэтов и художников.

Дидактическая игра: «Пульс дерева», «Найди свое дерево», «Тайна друга», «Удивительные картинки».

Экскурсия в школьный краеведческий музей - знакомство с историей родного края и народными промыслами.

Азбука леса (6 ч)

Про зеленые леса и лесные чудеса. Цветочные часы. Ориентирование на местности. Звуки леса. Запахи леса. Лесные предсказатели погоды.

Практическая работа № 6: «Ориентирование в лесу».

Экскурсия в лес: «Влияние леса на человека».

Дидактическая игра: «Лесные Робинзоны».

Человек помогает лесу (6 ч)

Кто такие лесники? Знакомство с работой лесничества. Заготовка семян. Организация питомника лесных культур, Посадка лесных культур.

Практическая работа №7: «Выполнение проекта «Оставим елочку в лесу».

Экскурсия в лесничество.

Естественное лесовосстановление (6 ч)

Знакомство с видами естественного возобновления (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление. Смена лесных сообществ. Межвидовая конкуренция. Порослевое возобновление. Корнеотпрысковое возобновление.

Практическая работа №8: «Оценка естественного возобновления леса на вырубке». **Экскурсия в лес: «Виды естественного лесовосстановления».**

Деятельность человека в лесных сообществах (6 ч)

«Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним». Причины сокращения лесных площадей (вырубка леса, использование древесины). «Зеленая аптека». Выпас скота. Рекреационная нагрузка.

Практическая работа № 9: «Определение степени повреждения лесного биоценоза в результате деятельности человека».

Практическая работа № 10: «Выявление причин повреждения растений».

Особо охраняемые природные территории и памятники природы. Ленинградской области (8 ч)

Особо охраняемые природные территории, заповедники и заказники России. Памятники природы Ленинградской области. Охраняемые природные объекты Ленинградской области.

Практическая работа №11: «Организация и проведение акции по сохранению редких животных и растений».

Экскурсия: «Памятники природы» в эколого-краеведческий музей.

«Зеленая аптека» (4 ч)

Лекарственные растения Ленинградской области.

Экскурсия: «Лекарственные растения в окрестности поселка Токсово».

Подведение итогов изученного материала (2 ч) – промежуточная аттестация

Учение о природе леса (8 ч)

Лесные фитоценозы. Влияние деятельности человека на биоценоз леса.

Дидактическая игра: «Лес в пословицах и поговорках». Основоположник науки о лесе - русский ученый Г. Ф. Морозов. Закономерности распространения различных типов лесов на поверхности планеты. Взаимосвязь климата и лесной растительности, Изменение микроклимата под влиянием леса: температура, скорость ветра, влажность. Санитарно-гигиенические функции леса. Воздухоочищающее значение леса. Выделение летучих бактерицидных веществ и их роль в природе.

Ярусность леса. Взаимосвязь ярусов лесного сообщества. Пищевые связи организмов в биоценозе леса (производители, потребители и разрушители). Цепи питания в лесном сообществе. Пищевые сети. Пищевые пирамиды.

Практическая работа №12: «Построение цепей питания в лесах различных типов».

Практическая работа №13: «Изучение структуры смешанного леса. Определение видов древесных пород, кустарников и трав в соответствующих ярусах

леса».

Дидактические игры: «Паутина жизни», «Лоси и ресурсы».

Экологические группы леса. Значение биоразнообразия (6 ч)

Климат и распространение растений на Земле. Почему в разных регионах сформировались разные природные сообщества? Температура как фактор появления различных типов леса. Жизненные формы растений. Взаимодействие леса со средой произрастания. Формула леса Г.Н. Высоцкого. Лес как средообразующий фактор. Отношение растений к свету: светолюбивые и теневыносливые виды.

Структура древостоя: главные, второстепенные и нежелательные породы. Естественные и искусственные насаждения.

Биологическое разнообразие и его значение.

Практическая работа №14: «Определение жизненных форм растений».

Практическая работа №15: «Подобрать видовой состав растений для создания лесного насаждения в определенных условиях произрастания».

Дидактическая игра: «Важно ли биоразнообразие?».

Растительность Ленинградской области (8 ч)

Зональный характер распространения растительности. Лесообразующие древесные породы. Фитоценозы хвойного и мелколистственного леса (березняк, осинник). Растения степи. Луговая растительность. Прибрежно-водная и болотная растительность. Рудеральная растительность.

Искусственные леса. Лес как лесной массив и насаждение.

Экскурсия в лес: «Знакомство с лесными фитоценозами леса».

Лесные биоценозы (10 ч)

Биогеоценоз леса. Лесные звери и птицы. Видовое разнообразие и численность животных в лесу. Биологические особенности животных леса. Экологические группы животных. Поведение животных. Многообразная роль животных и микроорганизмов в биоценозе леса. Полезные птицы леса. Приспособление животных к обитанию в лесах различных типов. Когда влияние животных на лес может быть отрицательным? Экологические законы, регулирующие численность особей в популяциях. Соотношение основных компонентов биоценоза леса, Морфологическая и биологическая устойчивость, саморегуляция в лесных экосистемах.

Воздействия внешних факторов на биологическое разнообразие в биоценозе леса. Значение сохранения условий естественных местообитаний животных леса.

Практическая работа №16: «Определение видового состава растений степи, луга, болот (по гербарным образцам) с помощью определителя».

Практическая работа №17: «Сравнительная анатомо-морфологическая характеристика растений различных мест произрастания».

Практическая работа №18: «Определение видов птиц по внешним признакам».

Практическая работа №19: «Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу».

Практическая работа №20: «Учет плотности обитания животных в лесу».

Дидактическая игра: «Прогулка в лес», «Птицы и деревья».

Как человек выращивает лес (12 ч)

Жизнь дерева. Размножение деревьев. Лесные питомники и их назначение.

Сбор семян и их хранение. Подготовка семян к посеву. Особенности роста всходов лесных культур. Сеянцы и саженцы. Уход за лесными культурами в питомниках.

Где человек сажает лес? Лесные фонды и их структура. Создание лесных культур. Подготовка лесокультурных площадей. Возобновление леса. Полезащитные, приовражные и прибалочные лесные полосы. Назначение лесных полос и их структура. Озеленение городов и населенных пунктов. Подбор и схемы смешения древесных и кустарниковых пород в искусственных насаждениях.

Практическая работа №21: «Заготовка семян для лесхоза».

Практическая работа №22: «Определение посевных качеств семян»,

Практическая работа №23: «Определение структуры и схем смешения древесных и кустарниковых пород в лесных полосах различного назначения».

Практическая работа №24: «Проект озеленения школьной территории».

Экскурсия в лес: «Определение схемы смешения лесных культур в различных кварталах».

Лес на службе человека (8 ч)

Основные направления лесопользования. Заготовка древесины. Рубки главного пользования. Как человек использует древесину? Сенокошение и выпас скота. Заготовка лекарственных растений. Сбор ягод и орехов. Грибы леса. Лекарственные растения леса и время их сбора. Применение лекарственных растений.

Санитарно-гигиеническая и оздоровительная роль леса. Рекреационное использование леса. Рекреационный лес. Рекреационная нагрузка и дистрессия. Эстетическое значение лесных территорий.

Практическая работа №25: «Определение видов лекарственных растений с помощью определителя».

Практическая работа №26: «Определение рекреационной нагрузки лесохозяйственной зоны».

Дидактическая игра: «Биография карандаша».

Охрана и защита леса (10 ч)

Законы охраны природы. Охрана леса от пожаров. Причины лесных пожаров. Виды пожаров.

Виды правонарушений в лесу (несанкционированные рубки в лесу; въезд в лес автотранспорта; сбор редких и исчезающих видов растений; увеличение шумовой нагрузки) и их последствия.

Вредители леса и меры борьбы с ними. Лесные звери и птицы под охраной человека. Подкормка птиц зимой. Виды искусственных гнездовий.

«Красная книга» животных и растений. «Краснокнижники» Ленинградской области. Редкие и исчезающие виды животных и растений Ленинградской области.

Практическая работа №27: «Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям».

Практическая работа №28: «Определение степени пораженности леса вредителями».

Практическая работа №29: «Изготовление искусственных гнездовий».

Дидактические игры: «Декларация о правах природы», «Птицеград».

Экскурсия: знакомство с работой пожарного поста лесничества.

Весенний практикум (16 ч)

Практическая работа №30: «Подготовка почвы к посеву лесных культур».

Практическая работа №31: «Определение порослевого возобновления на вырубках».

Практическая работа №32: «Уход за лесными культурами».

Самостоятельная работа «От познания - к действиям: работа бюро по восстановлению природного окружения».

Реферирование научной литературы.

Оформление результатов работы над индивидуальными проектами.

Представление творческих проектов по предлагаемым темам:

«Создание школьного питомника для озеленения поселка»;

«Озеленение территории школы (административных и жилых домов)»;

«Создание «зеленой карты» поселка Токсово»;

«Лесокультурное оформление зон отдыха».

Заключение (2 ч)

Подведение итогов работы: выставка творческих работ и защита авторских проектов.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Гербарии раздаточные

Гербарий «Растительные сообщества» 12 шт.

Гербарий "Лекарственные растения» 12 шт.

Гербарий «Деревья и кустарники» 12 шт.

Коллекции раздаточные

Коллекция семян и плодов растений леса 12 шт.

Коллекция вредителей леса 12 шт.

Диапозитивы

Охрана популяций, видов и биоценозов.

Животные и растения из «Красной книги» России.

Видеофильмы, DVD, CD-носителях, YouTube-ролики

1. Биология птиц леса.

2. Природные сообщества растений и животных.

3. Учебные видеофильмы и методические пособия по методам организации экологических исследований в природе.

4. Экология. Путеводитель по экосистемам.

Атласы-определители.

5. Полевые исследования учащихся в лесных экосистемах.

Приборы

Лупа (7-10) 12шт.

Мини-экспресс-лаборатория для определения качества воды 1 шт.

Микроскоп 12 шт.

Бинокли 2 шт.

Секундомер 2 шт.
Часы песочные 5 шт.
Термометры бытовые 5 шт.
Термометры лабораторные 2 шт.
Термометр метеорологический 1 шт.
(почвенно-глубинный)
Анемометр 1 шт.
Психрометр 1 шт.
Барометр 1 шт.
Весы лабораторные 4 шт.
(равноплечные, 2 класс, ВЛР-200)
Компас 4 шт.

Оборудование для практических работ

Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ (НПП) 12 шт.
Лоток для раздаточного материала 12 шт.
Пинцет анатомический 12 шт.
Препарировальные инструменты 12 шт.
Чашки Петри 12 шт.
Рулетка (10 м) 5 шт.
Гербарные папки 5 шт.
Химикаты (набор) 1 шт.
Книги, справочники
Мультимедийный проектор, экран. 1 шт.
Стенды для оформления офиса (1.5 х 70) 3 шт.
Ламинатор 1 шт.
Сшиватель спиральный (для пособий и брошюр) 1 шт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронцов А.И. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 1980
2. Гиряев Д.М. Юные лесоводы. М.: Агропромиздат, 1988.
3. Константинова В.М. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе. М.: Асадема, 2000.
4. Ласунов Р. Звери и их следы. М.: Рольф, 1999.
5. Ласунов Р. Птицы. М.: Ральф, 1999.
6. Мамаев Б.М. Школьный атлас - определитель насекомых. М.: Просвещение. 1985 г.
7. Маслов А.Д. Защита леса от вредителей и болезней
8. Новиков В.С. Школьный атлас - определитель высших растений. М.: Просвещение. 1985.
9. Словарь - справочник энтомолога. М.: Нива России, 1992.

Список литературы для учащихся и их родителей

1. Афонькин С.Ю. Деревья. / Сер. Узнай мир. – СПб.: БКК, 2007.
2. Афонькин С.Ю. Жизнь в пресной воде. / Сер. Узнай мир. – СПб.: А.В.К. – Тимошка, 2003.
3. Бианки В.В. Лесная газета. – Л.: Детская литература, 1974.
4. Бианки В.В. Лесные детеныши. – М.: Стрекоза-Пресс, 2003.
5. Малколм Х., Стефенс М. Наблюдаем птиц. / Сер. Юный натуралист. – М.: Арт-Пресс, 1997.
6. Махлин М.Д. Жизнь в солёной воде. / Сер. Узнай мир. – СПб.: БКК, 2007.
7. Своллоу С., Стефенс М. Мир ручьев, прудов и рек. / Сер. Юный натуралист. – М.: Арт-Пресс, 1997.
8. Плешаков А.А. Зеленые страницы: Книга для учащихся начальных классов. – М.: Просвещение, 1998.
9. Плешаков А.А., Румянцев А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – М.: Просвещение, 2012.
10. Рянжин С.В. Экологический букварь для детей и взрослых. – СПб.: Печатный Двор, 1994.
11. Рут Т., Стефенс М. Наблюдаем насекомых. / Сер. Юный натуралист. – М.: Арт-Пресс, 1997.
12. Экология. Познавательная энциклопедия. – М.: Кристина и К, 1994.

Электронные ресурсы:

Согласовано: Заместитель директор МОУ «СОШ «ТЦО» по дополнительному образованию _____/ФИО/	Утверждаю: Директор МОУ «СОШ «ТЦО» _____/ФИО/
---	---

**Календарный учебный график
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Школьное лесничество «ПОДРОСТ» на 2024-2025 учебный год**

Данный календарный учебный график составлен в соответствии с СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и определяет режим занятий обучающихся детского объединения «Школьное лесничество «ПОДРОСТ»:

Занятия проводятся по утвержденному директором ТЦО расписанию.

Одно занятие состоит из 2 учебных часов. Учебный час составляет 45 мин.

Между занятиями разных групп перерыв составляет 10 минут.

Продолжительность учебной недели: 2 занятия по 2 учебных часа (180 мин).

Между занятиями в школе и занятиями в детском объединении ТЦО предусматривается перерыв для отдыха не менее 40 минут.

Во время осенних и весенних каникул в ТЦО в соответствии с п.11 ч.1.ст.34 ФЗ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ допускается:

- свободное посещение обучающимися занятий в детском объединении «Школьное лесничество «ПОДРОСТ»,
- временное изменение расписания, места и формы проведения занятий (экскурсии, культпоходы, досуговые познавательные программы и т.п.).

Год обучения: 1

Количество часов по программе: 144

Количество занятий в неделю: 2 занятия по 2 учебных часа

Расписание занятий: по назначению

Аттестация: промежуточная – декабрь 2024; итоговая – май 2025 года.

Каникулы: 29.12.2024 – 08.01.2025

Праздничные дни: 04 ноября – День народного единства; 01 – 08 января (8 дней) – новогодние праздники; 23 февраля – День защитника Отечества; 08 марта – Международный женский день; 01 мая – День труда; 09 мая – День Победы.

Продолжительность учебного года: 36 недель

ЭКСПЕДИЦИЯ ПО ШКОЛЬНОМУ ЛЕСНИЧЕСТВУ

Цель:

Ознакомление с основными эколого-флористическими комплексами растений района экспедиций;

- Обучение учащихся практическим навыкам и умению ведения самостоятельной исследовательской работы.

Задачи:

- Овладение методами сбора информации, наблюдения в лесном массиве;

* Ознакомить учащихся с разнообразием растительности района экспедиции;

* Научиться определять по внешнему виду и морфологическим признакам растений;

* Ознакомить учащихся с насекомыми вредителями леса;

* Приобретение навыков и умений постановки фенологических наблюдений и методики сбора гербария, коллекций без ущерба окружающей среде;

* Воспитание эколого-природоохранного мировоззрения.

Основная форма работы:

* Экскурсия в природу;

* Ведение полевых записей;

- Обработка собранного материала, где учащиеся получают навыки работы с определителями, осваивают методики;

- Индивидуальная самостоятельная работа учащихся, в ходе которой готовят отчет по выбранной теме.

Методы полевых работ.

1. Методы флористических и фаунистических наблюдений.

2. Методы фенологических наблюдений.

3. Методика сбора коллекций насекомых.

4. Методы ведения полевых записей.

5. Методика работы с определителем.

6. Методы гербаризации.

Рабочий план экспедиции

№	Тематика	Количество часов	Теоретических	Практических
	Методы исследования			
	Растения и животные леса.			
	Лесные биоценозы.			
	Всего:			

ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

1. «Фитоценоз леса»;
2. «Вредители леса»;
3. «Видовой состав орнитофауны леса района экспедиции»;
4. Проблемы гнилевых заболеваний лиственницы сибирской в окрестности территории пос.Токсово.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ

1. Иметь представление о биологическом многообразии, о типичных представителях животного и растительного мира биоценозов, о видах занесенных в Красную книгу.
2. Владеть навыками определения растений и животных, уметь обнаруживать следы деятельности животных и устанавливать их видовую принадлежность, определить вид животного по пению, общему облику, по характеру полета, передвижению по земле и по стволу дерева, также по основным морфологическим признакам, основные отряды и семейства, роды, виды.
3. Уметь проводить наблюдения в природу, делать выводы и обобщения, вести полевые дневники и составлять отчеты по экскурсиям, соблюдать правила техники безопасности во время экскурсий в природу.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИРОДЫ

Цель:

Познакомьтесь с основными методами и фенологическими наблюдениями в природе.

Оборудование:

Полевые бинокли, блокноты, карандаши, рулетка, определители растений, насекомых, птиц, компас, гербарные папки.

Практическая работа № 1. Методика сбора гербариев.

1. Выбор растений для гербаризации.
2. Монтирование гербария.
3. Основные правила закладки растений.
4. Хранение гербария.
5. Другие виды ботанических коллекций:
 - * объемная сумка,
 - * коллекция сочных плодов и семян,
 - * коллекция грибов,
 - * коллекция мхов и лишайников.
1. Определение растений.

Практическая работа № 2. Методика маршрутного учета птиц.

Общие требования к применению методов маршрутных учетов птиц.

- * Маршрут Учета.
- * Скорость продвижения во время учета.
- * Соблюдение запланированного маршрута.
- * Период учетов гнездящихся птиц.
- *
Время проведения учетов.
- * Условия проведения учетов.

- * Расчет относительной плотности птиц.
- Методика учета на неограниченной полосе.
- * Техника проведения учета;
- * Объем учетных работ;
- * Обработка материала.

Практическая работа № 3. Простейшая методика количественного учета птиц и расчета плотности населения.

Общие положения.

- Применимость методики и заложение маршрутов;
- Техника проведения маршрутного учета.
- * Записи в полевом дневнике;
- * Определение видов;
- * Определение числа особей;
- * Определение характера пребывания птицы в местообитании;
- * Определение расстояния до птиц;
- * Определение пройденных с учетом расстояний.

3. Объем учетных работ.

4. Обработка материала.

* Составление выборки учета;

* Расчет плотности населения.

Регулярность проведения учетов.

Практическая работа № 4. Простейшая методика описания почв.

1. Методика заложения почвенного разреза.

2. Методика описания почвенного профиля по морфологическим признакам.

3. Строение почвы (генетические горизонты).

4. Смена горизонтов.

5. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов.

6. Окраска почв.

7. Влажность.

8. Механический состав.

9. Структура.

10. Сложение.

11. Новообразования.

12. Включения.

МНОГООБРАЗИЕ ПТИЦ

Цель:

Изучить структуру биоценоза, познакомиться с фоновыми и редкими видами птиц.

Оборудование:

Полевые бинокли, блокноты, карандаши, метровые рейки, определители птиц.

Работа № 1. Общая характеристика биоценоза.

1. Определить местоположение и тип леса.

2. Дать характеристику рельефа местности.

3. Установить название господствующей и сопутствующих древесных пород.
4. Определить количество ярусов.
5. Определить названия видов кустарников в кустарниковом ярусе.
6. Описать особенности лесных трав.
7. Собрать растения биоценоза для определения в лаборатории.

Работа № 2. Изучение птиц.

Изучить птиц, обитающих в лесу. Укрыться, посидеть в тишине с биноклем в руках, понаблюдать за птицами.

- а) описать птицу, указав ее окраску, форму тела, крыльев, хвоста, клюва;
- б) по внешним признакам и песне определить до вида;
- в) выяснить моменты поведения: место пребывания (кусты, нижняя часть кроны, верхушки деревьев) где кормится (на земле, деревьях, кустах) передвижения по земле (прыжками, шагом, перебегают, вперевалочку) способ ползания по дереву (вертикально вверх или вниз головой по спирали);
- г) отметить характер полета: прямолинейный, волнообразный, реющий, порхающий;
- д) выявить наличие гнезд, выяснить строительный материал гнезда.

Определить следы деятельности птиц - дуплогнездников.

Работа № 3. Камеральная обработка материалов экскурсии.

Оборудование:

Определители, методические пособия по полевой практике.

Определение животных.

1. Определить птиц до вида.
2. Зарисовать в полевом дневнике птиц.
3. Сделать морфологическое описание.

Составление отчета.

1. Название биоценоза.
2. Виды растений по ярусам.
3. Составить список охраняемых видов птиц и растений.

РАЗНООБРАЗИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Цель:

Познакомиться с адаптациями млекопитающих в различных биоценозах. Выявить видовой состав мелких млекопитающих.

Оборудование:

Полевые бинокли, определители позвоночных.

Работа № 1. Общая характеристика биоценоза.

1. Определить местоположение и тип биоценоза.
2. Дать характеристику рельефа местности.
3. Установить название господствующей и сопутствующих древесных пород. Определить количество ярусов.
4. Определить названия видов кустарников в кустарниковом ярусе.
5. Описать особенности лесных трав.

6. Собрать растения биоценоза для определения в лаборатории.

Работа № 2. Изучение млекопитающих.

1. Установить ловчие канавки, давилки. По внешнему виду определить название млекопитающих водоема, луга, степи, пронаблюдать за передвижением, плаванием.
2. Установить способ и место добывания корма (вода, суша). Описать особенности поведения.
3. Выявить суточную активность.
4. Путем анализа содержимого желудка изучить питание мелких млекопитающих
5. Выявить структуру населения: состав, плотность.
6. Сделать коллекционный материал (тушки).
7. Определить животных до вида по основным признакам при помощи определителей.

Работа № 3. Камеральная обработка материалов.

Оборудование:

Определители растений и животных, методические пособия по полевой практике.

Определение животных.

1. Зарисовать животных в полевом дневнике.
2. Сделать морфологическое описание.
3. Определить животных до вида.

СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Положение площадок на плане местности.

1. Геоботаническое описание биоценоза.
2. Составление списка видов животных по систематическим группам.

ФИТОЦЕНОЗ РАЙОНА ЭКСПЕДИЦИИ

Цель:

Познакомиться с многообразием растений, определить растения.

Оборудование:

Папка для гербаризации растений, полиэтиленовые пакеты, копалка, блокнот, карандаш.

Работа № 1. Общая характеристика биоценоза.

1. Определить местоположение и тип леса, дать описание водоема: название водоема, географическое положение, к бассейну какой речной системы принадлежит. Абиотические условия водоема: температура воды, ее цвет, прозрачность, соленость.
2. Дать характеристику рельефа местности.
3. Установить название господствующей и сопутствующих древесных пород.
4. Определить количество ярусов.
5. Определить названия видов кустарников в кустарниковом ярусе.

6. Описать особенности лесных трав.
8. Собрать растения биоценоза для определения.
9. Определить растения в травянистом ярусе.
10. Составить этикетки.
11. Гербаризировать растения.
12. Монтировка растений

Работа № 2. Составление отчета.

1. Характеристика фитоценоза: географическое положение.
2. Составить список растений по систематическим группам.
3. Составить список редких растений.
4. Монтировка растений.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу экспедиции, обучающие должны *знать*:

1. Основные методы изучения леса.
2. Характеристику леса как природной системы.
3. Представлять результаты исследовательской деятельности.
4. Оздоровление детей, улучшение их физического и психического состояния.
5. По итогам работы экспедиции представить проекты, научные исследовательские работы.
6. Выступить на всероссийских, зональных, научно-практических конференциях школьников и молодежи.