

Приложение
к основной общеобразовательной программе
среднего общего образования
МОБУ «Волховская средняя
общеобразовательная школа № 5»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Школьное лесничество «Экопатруль»
Направление: естественно-научное
для обучающихся 12-17 лет
Срок реализации программы –2 года.

1.Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами;
- воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству;
- повышение мотивации к изучению биологии, экологии;
- применять полученные знания в жизни;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- быть готовым к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты:

Формирование и развитие посредством биологического и экологического знания:

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;

Формирование универсальных способов деятельности:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметными результатами освоения являются:

- уметь работать с различными источниками биологической и экологической информации;

- уметь сравнивать биологические объекты, определять видовой состав, классификацию флоры и фауны лесных биоценозов Волховского района Ленинградской области;
- уметь описывать процессы, протекающие в живом организме;
- знать основы лесоведения и лесоводства, дендрологии, таксации, экологии
- знать правила поведения в природе и влияние человека на природу;
- уметь проводить наблюдения за растениями и животными, видеть взаимосвязи между живыми объектами;
- уметь описывать процессы, протекающие в живом организм
- составлять план простейшего исследования, самостоятельно проводить исследования;
- уметь проводить наблюдения, исследования за состоянием лесных биоценозов, развитием растений, особенностями жизнедеятельности животных;
- принимать участие в практической деятельности по восстановлению лесных биоценозов своей местности;
развивать познавательный интерес учащихся к лесу, как одной из важнейших экосистем на Земле;
- знать основные профессии работников лесного хозяйства;
- объяснять основные закономерности функционирования таежных экосистем;
- уметь описывать основные морфологические, биологические и экологические особенности основных древесных пород Волховского района Ленинградской области, морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей, птиц и насекомых.
-

3.Содержание курса внеурочной деятельности

1.Вводное занятие

Знакомство учащихся с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год.

Школьные лесничества. Их цели и задачи. Роль школьных лесничеств в природоохранном просвещении, трудовом воспитании и профессиональной ориентации учащихся.

Участие юных друзей природы в охране и восстановлении лесов, озеленении населенных пунктов и дорог, сборе лесных семян и лекарственных растений. Положение о школьном лесничестве. Просмотр кинофильмов: «Зеленый патруль» — на страже родной природы», «Школьные лесничества» и др.

Трудовое участие в озеленении закрепленной территории и уходе за ранее посаженными деревьями и кустарниками.

Обзорная экскурсия в лес — по границам лесных владений школьного лесничества.

2.Охрана природы

Понятие о природе. И. В. Мичурин — великий преобразователь природы.

Охрана природы — дело государственной важности. Значение охраны природы для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, культура поведения в природе.

Важнейшие документы по охране природы. Охрана окружающей природной среды — дело всех народов мира. Соблюдение законов об охране природы. Роль

пропаганды знаний по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов в России.

3. Лес — основной компонент окружающей среды

Краткий обзор истории развития отечественного лесоводства. Знакомство с ветеранами лесного хозяйства и тружениками леса. Знакомство с лесничим Волховского района П.Г. Антиповым. Экскурсия в лесопарк имени П.Г. Антипова «Как прекрасен этот мир — посмотри вокруг».

Народнохозяйственное значение леса. Лес в творчестве писателей и художников.

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Типы леса. Основные свойства леса. Роль зеленых насаждений в жизни человека. Лес — место обитания животных. Экологические взаимосвязи растительного и животного мира с окружающей средой. Заповедники и заказники. Выявление и охрана памятников природы. Просмотр кинофильма «Лес — народное богатство».

Практическая работа. Беседа с младшими школьниками на тему «Значение леса в жизни человека». Организация викторины «Лес — мир добра и чудес». Оформление стенда «Что дает один гектар леса». Выявление и учет природных объектов родного края, представляющих научный и хозяйственный интерес. Ознакомление с общими понятиями и терминологией из специального словаря. Экскурсии в лес для определения типов леса по лесорастительному покрову.

4. Основные сведения о лесных ресурсах мира и России

Географическое размещение лесов на земном шаре. Характеристика лесных ресурсов мира, России.

Основные показатели, характеризующие лесной фонд. Его экономическое значение в настоящее время и в будущем. Управление лесным хозяйством в России и за рубежом.

Практическая работа. Работа с литературой и атласами карт, содержащими сведения о лесных ресурсах. Выписка в тетрадь — памятку необходимых данных. Для закрепления сведений провести викторину «Знаешь ли ты лесные ресурсы мира?».

5. Основы лесоведения и лесоводства

Дендрология. Краткая характеристика основных лесообразующих древесных и кустарниковых пород страны. Биологические особенности и условия их произрастания. Лесоводство — наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Подрост. Подлесок. Напочвенный покров. Их значение для леса. Растения, занесенные в «Красную книгу России» и области. Охраняемые виды редких растений области и района.

Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений.

Организация сенокосения, пастбы скота в лесу. Пчеловодство.

Применяемые в лесу машины и механизмы, орудия труда. Организация труда, соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии на лесохозяйственных работах.

Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Ядовитые грибы, ягоды и растения. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Практическая работа. Инструктаж всех учащихся при выполнении ими любых работ в лесу. Определение древесных пород по зимним побегам, листьям и хвое, шишкам и плодам, семенам и коре и др. с помощью определителей. Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя. Распознавание видов пород по внешнему виду семян. Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию, альбомам и открыткам с помощью определителей. Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки.

Изготовление наглядных пособий: альбомов, рисунков или фотографий съедобных и ядовитых для животных и человека грибов, ягод и растений. Проведение викторин «Знаешь ли ты грибы, ягоды и лекарственные растения?», «Знаешь ли ты главные древесные и кустарниковые породы, произрастающие естественно в лесу?».

Беседы среди своих сверстников и младших школьников на темы «Что такое лес и его элементы», «Лекарственные растения и здоровье человека». Экскурсии в лес для ознакомления с рубками ухода за лесом, а также с работой орудий и машин.

6. Лесовосстановление

Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Семенное и вегетативное размножение. Прививки.

Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школке. Ускоренное выращивание крупномерных саженцев для механизированной посадки леса под полиэтиленовой пленкой.

Виды подготовки почвы под лесные культуры. Выкапывание и упаковка крупномерного посадочного материала для озеленения.

Реконструкция малоценных насаждений и содействие естественному возобновлению леса.

Применение орудий, машин и механизмов на лесокультурных работах. Техника безопасности и производственная санитария.

Расчет потребности в семенах и посадочном материале при различных схемах высева семян в питомнике и при посадке сеянцев на лесокультурной площади.

Практическая работа. Закладка опытов: применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников; по выращиванию голубой ели черенками или семенами подполиэтиленовой пленкой.

Подготовка весеннего праздника «Месячник леса и сада».

Проведение викторины «Какая это порода?» (по семенам и всходам).

Определение урожайности шишек, плодов и семян древесных пород по шкалам глазомерной оценки.

Экскурсии в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет и ознакомления с работой лесокультурной техники.

Распознавание основных видов минеральных и органических удобрений. Составление коллекции минеральных удобрений.

Общественно полезный труд. Участие в трудовой операции «Лесные семена». Участие в посадке леса и уходе за лесными культурами и сеянцами в питомнике, в озеленительных работах, осенней инвентаризации лесных культур, выявление их приживаемости.

7. Охрана и защита леса

Организация охраны леса. Положение о государственной лесной охране. Понятие о видах лесонарушений и ответственность за них. Виды лесных пожаров. Простейшие способы и техника их тушения.

Вредные и полезные для леса птицы, звери и насекомые. Животные, занесенные в «Красную книгу». Охраняемые виды животных. Главнейшие виды вредителей и болезней леса. Защита леса от болезней и вредителей. Насекомые-энтомофаги. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Правила инвентаризации и охраны муравейников. Роль искусственных гнездовий. Значение зимней подкормки зверей и птиц.

Практическая работа. Изучение отличительных признаков по чучелам и во время экскурсий в лес по следам и живым объектам, по коллекциям с определителем главнейших видов животных, вредных насекомых и болезней, приносящих ущерб лесному хозяйству.

Участие в подготовке праздника природы «День птиц». Проведение викторин «Какие птицы и звери одомашнены человеком?», «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края зимой и весной?».

Определение видов животных по поврежденным растениям, древесине, коре и листьям при помощи определителей.

Оформление коллекции повреждений насекомыми древесины и других частей дерева, пораженных болезнями, коллекции вредных насекомых.

Написание рассказов о своих наблюдениях за птицами.

Общественно полезный труд. Проведение контрольных ревизий-обходов. Участие в трудовой операции «Муравей» для их учета и охраны. Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса. Сбор и уничтожение вредителей (взрослых насекомых, гусениц, куколок и кладок яиц). Сбор семян сорных трав, диких ягод, заготовка веток и сена для организации зимней подкормки птиц и зверей.

8. Основы лесной таксации

План организации лесного хозяйства. План лесонасаждений. Условные и топографические знаки.

Единицы измерения и учета в лесной таксации. Применяемые инструменты. Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т. д.

Практическая работа. Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам. Работа в лесу по плану лесонасаждений, планшетам и выкопировкам с них.

Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструмента. Определение возраста насаждения. Определение объема леса на корню. Операция «Меткий глаз»: определение на глаз высоты дерева, его диаметра и ширины. Составление словаря незнакомых лесных терминов, встретившихся при изучении темы «Основы лесной таксации».

9. Организация лесозаготовок и переработки древесины в лесном хозяйстве

Понятие о главнейших технико-экономических показателях производственных планов. Вопросы организации труда в лесном хозяйстве.

Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности. Рациональное использование лесосырьевых ресурсов в народном хозяйстве. Борьба с потерями в лесном хозяйстве. Химическая переработка древесного сырья. Использование отходов после переработки древесины.

Организация заготовки, вывозки и переработки древесины и отходов в лесном хозяйстве. Основные станки и механизмы, применяемые при этих работах. Меры, обеспечивающие безопасность работы на них.

Понятие о лесном сорimente.

Практическая работа. Подготовка и участие в празднике «День работника леса» с приглашением в школу специалистов лесного хозяйства. Оформление стенда «Что дает один кубометр древесины». Изготовление коллекции образцов древесных пород, растущих в лесу (длина образца 0,5 м, диаметр до 20 см с показом текстуры — ее строения — древесины в радиальном, тангентальном и поперечном срезе).

Экскурсии в лес для ознакомления с технологией лесозаготовок; в деревообрабатывающие цехи для ознакомления с технологическими процессами и работой на деревообрабатывающих станках; в гараж — для практического ознакомления с техникой и организацией ремонтных работ. Знакомство с готовыми видами продукции, получаемой после переработки древесины.

Посещение лесничества (лесхоза) в период проведения дня открытых дверей, беседы со специалистами лесного хозяйства и передовиками производства.

10. Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе

Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных. Как, что и когда наблюдать в природе? Порядок их проведения в натуре. Оформление результатов наблюдений. Предсказание изменения погоды по поведению животных, состоянию растений и народным приметам.

Главнейшие объекты для фенологических наблюдений. Инструменты и приборы для метеорологических наблюдений. Основные правила ведения наблюдений и требования к ним.

Практическая работа. Наблюдения в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитием и ростом растений, поведением насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека. Порядок занесения полученных данных в дневники, календарные таблицы и журнал наблюдения.

Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекций (следы жизнедеятельности животных, гнезд птиц — брошенных), образцов древесины, плодов, семян, поврежденных насекомыми или зверями.

Викторина «Что когда бывает?» (о сезонных явлениях природы).

Беседы: «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Животные-синоптики», «Растения-барометры».

Обобщение итогов наблюдения за природой и сравнение их с соответствующим периодом прошлого года.

Экскурсии в природу с целью изучения растений, животных и явлений природы ежемесячно и по сезонам года.

Подготовка к конкурсу юных лесоводов. Подготовка проводится по программе конкурса с экскурсиями в природу.

12. Итоговая конференция

На конференции подводятся итоги работы кружка «Школьное лесничество», заслушиваются отчеты об общественно полезной работе в лесничестве, о результатах опытов и экспериментов, награждаются лучшие кружковцы.

Учебно-тематический план (2 час в неделю, 68 часов в год)

№ п/п	Тема	Кол- во часов
	Введение	
1	Цели и задачи школьного лесничества. Знакомство с Волховским лесничеством. Вводный инструктаж обучающихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.	2
2	Роль школьных лесничеств в природоохранном просвещении, трудовом воспитании и профессиональной ориентации учащихся.	2
3	Учебные заведения лесной промышленности. Профессии лесного хозяйства: лесничий, мастер лесного хозяйства, учетчик леса, инженер лесного хозяйства.	2
4	Дендрология. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины. Народнохозяйственное значение леса. Понятие о лесе и лесных насаждениях.	2
5	Народнохозяйственное значение леса. Понятие о лесе и лесных насаждениях. Знакомство с Волховстроевским лесничим П.Г.Антиповым.	2
6	Основные свойства леса. Древесные породы, их особенности строения и значение.	2
7	Практическая работа «Определения типа леса по растительному покрову».	2
8	Таксация и учет лесных насаждений.	2
9	Практическая работа по замеру толщины и высоты деревьев. Пересчет на кубатуру.	2
10	Породы деревьев. Морфологические, экологические особенности лесных культур.	2
11	Практическая работа «Определение породы деревьев по коре, побегам, семенам».	2
12	Семенной материал. Расчет семян на высев. Определение всхожести семян древесных культур.	2

13	Практическая работа «Определение семян древесных культур».	2
14	Нелесная продукция. Лекарственные растения. Сроки сбора. Способы приготовления. Болезни.	2
15	Лесоустроительные знаки. Квартальные и деляночные столбы. Обозначения и порядок их установки.	2
16	Работа с таксационными картами. Определение типа лесных насаждений. Расчет площади делянок. Система обозначений лесов.	4
17	Практическая работа «Расчет площадей выдела. Чтение карт»	2
18	Организация охраны леса. Положение о государственной лесной охране. Понятие о видах лесонарушений и ответственности за них.	2
19	Применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников. Особенности и правила посадки деревьев и кустарников.	2
20	Виды лесных пожаров. Простейшие способы и техника их тушения. Последствия лесных пожаров. Сукцессия.	2
21	Средства тушения пожаров.	2
22	Практическая работа с переносным ранцем, пожарной помпой. Значение отработанных навыков при работе с помпой.	2
23	Методы восстановления леса. Особенности произрастания и возобновления некоторых пород деревьев.	2
24	Охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Охраняемые территории Ленинградской области	4
25	Лес – место обитания живых организмов. Птицы леса, животные леса. Прослушивание голосов птиц.	2
26	Насекомые - вредители леса. Насекомые - вредители культурных растений. Практическая работа «Определение вредителей леса»	2
27	Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений. Организация сенокосения, пастбы скота в лесу.	2
28	Экскурсия в лесной техникум.	6

29	Практическая работа с коллекциями насекомых-вредителей леса и культурных растений, семенами и плодами древесных культур.	2
30	Встреча с главным лесничим Волховского лесхоза. Практическая работа «Чтение лесоучетных карт. Определение основной лесной культуры».	2
	ИТОГО	68 ч
	2-й год обучения	
	Тема занятий	
31	Характеристика леса и древесных пород, их особенности строения и значение.	2
32	Практическая работа «Определения типа леса по растительному покрову».	2
33	Таксация и учет лесных насаждений.	2
34	Практическая работа по замеру толщины и высоты деревьев. Пересчет на кубатуру. Работа с бусолью.	2
35	Породы деревьев. Морфологические, экологические особенности лесных культур.	2
36	Практическая работа «Определение породы деревьев по коре, побегам, семенам».	2
37	Семенной материал. Расчет семян на высев. Определение всхожести семян древесных культур.	2
38	Практическая работа «Определение семян древесных культур».	2
39	Лесоустроительные знаки. Квартальные и деляночные столбы. Обозначения и порядок их установки.	2
40	Работа с таксационными картами. Определение типа лесных насаждений. Расчет площади делянок. Система обозначений лесов.	2
41	Практическая работа «Расчет площадей выдела. Чтение карт»	4
42	Насекомые - вредители леса. Насекомые - вредители культурных растений.	2
43	Практическая работа «Определение вредителей леса»	2
44	Нелесная продукция. Растения промышленного значения. Ядовитые	2

	растения.	
45	Виды дикорастущих лекарственных растений. Правила их сбора, лечебные свойства. Определение лекарственных растений по гербарным материалам.	2
46	Практическая работа. Определение древесных пород по зимним побегам, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре с помощью определителя.	2
47	Практическая работа. Глазомерное, лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса. Сбор и уничтожение вредителей.	2
48	Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Семенное и вегетативное размножение. Прививки.	2
49	Расчет потребности в семенах и посадочном материале при различных схемах высева семян в питомнике и посадке сеянцев на лесокультурной площади.	2
50	Роль леса в экономической жизни района и области.	2
51	Международный День леса и Земли. Своя игра.	2
52	Проведение мероприятия «День птиц».	2
53	Охраняемые виды редких растений Ленинградской области. Оформление стенда «По страницам Красной книги».	2
54	Праздник «День подснежника». Выпуск листовок.	2
55	Акция «Сделаем наше село чистым». Выпуск листовок. Выпуск листовок «Скажем палам нет!»	2
56	Субботник по уборке территории.	2
57	Всемирный день парков. Всемирный день охраны окружающей среды. Посадка лесных культур.	2
58	Итоговая конференция. На конференции подводятся итоги работы кружка, заслушиваются отчеты об общественно полезной работе в лесничестве, о результатах опытов и экспериментов, награждаются лучшие кружковцы.	2
	ИТОГО	68 часов

Разработчик программы: _____ Л.Б.Зайцева, учитель биологии высшей квалификационной категории.