

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №4

Принята:
Педагогическим советом школы
Протокол № 15 от 30.09.2024



Утверждена:
Директор МБОУ ООШ № 4
Е.Н.Коржиманова
Приказ от 23.09.2024 № 149

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дополнительному образованию «Школьное лесничество»

педагога дополнительного образования Собяниной Т.И.

для обучающихся 12-14 лет на 2024-2025 учебный год

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации: 1 год

Красновишерск - 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Школьное лесничество» (далее – программа) разработана в соответствии нормативно-правовыми актами федерального и регионального уровня, регламентирующими образовательную деятельность в системе дополнительного образования детей.

Актуальность программы обусловлена тем, что акцент в настоящее время в развитии и образовании подрастающего поколения ставится не на освоение предметного содержания какой-либо области науки, а на умение решать проблему с применением современных научных подходов и методов, планированием своей деятельности по разработке и реализации исследовательских и проектных работ в сфере экологии и биологии.

Развитие школьного лесничества предлагает создание условий для личностного роста учащихся, их подготовки к участию в различных видах деятельности и выборе профессии.

В новых социально–экономических условиях предлагается рассматривать школьные лесничества как раннюю профессиональную ориентацию школьников, помощь им в выборе своей будущей профессии. Работа школьных лесничеств должна стать базовой основой дальнейшего профессионального самоопределения школьников, так как с раннего возраста они постигают азы лесоводства.

На сегодняшний день существенно изменились и требования к уровню экологического образования молодого поколения. Практика показывает, что большое значение в развитии творческого потенциала и экологического мышления, развитии исследовательских способностей, умении видеть и решать задачи перспективного развития отраслей производства имеет работа школьников в рамках деятельности школьного лесничества. Школьное лесничество создает условия для приобретения детьми опыта принятия экологических решений на основе полученных знаний и в соответствии со сформированными ценностями.

В связи с этим складываются объективные условия вовлечения ребят в природоохранную деятельность через развитие школьного лесничества.

Педагогическая целесообразность заключается в формировании основных умений и навыков исследовательской и проектной деятельности у учащихся, которые открывают широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. В ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда. Кроме того, члены школьного лесничества получают возможность:

- применить знания, полученные на уроках биологии, для изучения основ лесоводства;

- углубить теоретические знания по основам лесоводства и строению древесной растительности;
- получить общее представление о лесном хозяйстве с целью ориентации на дальнейшее освоение профессий лесной отрасли.

Отличительные особенности программы.

Программа «Школьное лесничество» предусматривает сетевую форму реализации, что позволяет обеспечить качественно новый вариант организации образовательного процесса с участием партнерских организаций при совместном использовании имеющихся ресурсов. Данная программа носит интегративный характер и объединяет темы из области не только естественно - научных дисциплин (биологии, географии, химии), но и предметов гуманитарно-эстетического цикла.

Основная идея – неразрывная связь и глубокое исторически сложившееся взаимовлияние в системе природа – человек. Содержание программы отражает основные направления национального проекта «Экология» и Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года.

Цель: воспитание у подрастающего поколения экологически целесообразного поведения, формирование представлений о лесе как универсальной ценности.

Задачи:

Обучающие:

1. содействовать углубленному изучению и специальным знаниям в области биологии, экологии, необходимым для проведения самостоятельных исследований.
2. содействовать овладению терминологией и технологиями разработки и проведения лесовосстановительных работ.
4. способствовать получению обучающимися новых знаний о лесе, лесных экосистемах и методах их исследования;
5. познакомит учащихся с разнообразием видов лесохозяйственной и природоохранной деятельностью в лесу, возможными вариантами профессий лесного хозяйства.

Развивающие:

1. развивать познавательный интерес к природе родного края, своей местности, изучить народные традиции, отражающие отношение местного населения к лесу и его обитателям;
2. развивать культуру поведения в лесу;
3. развивать умение наблюдать за природными объектами;
4. создать условия для профессионального самоопределения и формирования интереса к профессиям лесной отрасли;

5. развивать навыки исследовательской и творческой направленности учащихся;
6. развивать трудовые навыки выполнения лесовосстановительных работ по улучшению состояния окружающей среды, изучение природопользования в своем районе;
7. развивать коммуникативные навыки при работе в команде;
8. развивать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
9. развивать умения практически применять полученные знания.

Воспитательные:

1. способствовать формированию коммуникативных компетенций: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогами, сверстниками, работниками лесной отрасли.
2. способствовать формированию ценных личностных качеств: экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения, а также экологического мышления.
3. Способствовать патриотическому и духовно-нравственному воспитанию подрастающего поколения, обеспечить профилактику асоциального поведения.

Характеристика программы:

Форма обучения: очная.

Форма организации занятий: индивидуальная и групповая:

- практические работы в классе и на местности (экскурсии, походы, трудовая деятельность);
- теоретические традиционные занятия (лекции, семинары), проводимые педагогом или специалистами лесного дела;
- лабораторные практикумы;
- консультации

Направления работы:

1. Познавательная.
2. Природоохранная.
3. Здоровьесберегающая.
4. Эколого-просветительская и агитационная

Объем и сроки освоения программы

Срок реализации программы	Кол-во часов в неделю	Время одного занятия	Режим занятия	Кол-во недель в учебном году	Кол-во часов в год
1 год	2	40 минут, полевые занятия от 2-х до 4-х часов	1 раз в неделю по 2 часа	34	68

Образовательная программа построена на *теоретическом изучении* (в виде лекций и бесед) природы и экологии как науки и *практической деятельности* (непосредственно на объектах базового лесничества) по сохранению окружающей среды.

Программа предусматривает реальную практико-ориентированную деятельность обучающихся по экологической оценке окружающей среды. Учащимся предоставляется возможность для формирования ответственного экологически грамотного поведения в природе, осознания неразрывной связи человека с природой.

Практическую работу членов школьного лесничества непосредственно на лесных участках лесохозяйственной организации, организуют специалисты лесного хозяйства, закрепленные за школьным лесничеством в соответствии с договором между общеобразовательным учреждением МБОУ ООШ №4 и ГУ РК «Красновишерское лесничество». В практической части программы дети знакомятся с теми видами деятельности человека, которые не приносят вреда природе, а также вносят посильный вклад в сохранение природы.

В ходе реализации программы, учащиеся овладевают определенным набором знаний, умений и навыков, которые помогут им узнать проблемы экологии нашего села, региона и страны в целом, формировать навыки исследовательской и проектной деятельности.

В рамках данной программы дети приобщатся к здоровому образу жизни через активные виды отдыха: экологические игры на местности, туристические походы, наблюдения в природе, исследовательские работы.

Данная образовательная программа способствует углублению знаний по лесоводству, даёт общее представление о лесном хозяйстве и лесной промышленности с целью ориентации членов школьного лесничества на дальнейшее освоение профессий лесной отрасли. Материал мероприятий актуален для учащихся, многие из которых планируют в перспективе связать свою будущую жизнь с лесом, выбрать профессию лесного профиля.

Программа в полной мере реализует этнокультурное содержание. Основные направления экологического образования позволяют выделить тенденцию к регионализации. Ориентир на развитие осознания уникальной ценности своего края, как части общечеловеческого достояния, поможет сформировать у школьников ответственное отношение к природе, к окружающей среде в целом и к своим поступкам в общении с ней.

С целью выявления уровня усвоения содержания программы членами школьного лесничества используются различные формы: устный опрос, тесты, практические работы, экскурсии, презентации, исследовательские работы.

Программа будет реализовываться на базе своей общеобразовательной школы при взаимодействии с Красновишерским лесничеством.

Требования к результатам

Деятельность школьного лесничества направлена на достижение членами лесничества следующих **личностных результатов**:

1. Российская гражданская идентичность (идентичность с территорией, с природой России).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям туризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметными результатами освоения являются:

Познавательные УУД:

1. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

2. Выявлять причины и следствия явлений.

3. Объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности.

4. Создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

5. Анализировать опыт разработки и реализации учебного исследования на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели.

6. Определять свое отношение к природной среде.
7. Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов.
8. Проводить анализ экологических ситуаций.
9. Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды.
10. Выразить свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, исследовательские работы.

Регулятивные УУД:

1. Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы.
2. Формулировать задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.
3. Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач.
4. Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования).
5. Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
6. Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов.
7. Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.
8. Фиксировать и анализировать динамику собственных результатов.
9. Наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся.
10. Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

Коммуникативные УУД:

1. Строить позитивные отношения в процессе познавательной деятельности.
2. Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.
3. Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).
4. Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Предметные результаты:

1. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека.

2. Формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях.

3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.

4. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Должен знать:

- о роли и значении леса в жизни населения страны и своего региона в частности;
- о способах природоохранной деятельности;
- о правилах поведения в лесу;
- о направлениях деятельности организаций и предприятий лесного хозяйства своего региона.

Должен уметь:

- осуществлять природоохранные работы по посадке леса, его выращиванию, уходу и защите;
- распознавать основные породы древесной растительности Российской Федерации и своего региона.
- использовать имеющиеся знания для дальнейшего изучения лесных богатств;
- проводить наблюдения, исследования в природе;
- разумно использовать лесные ресурсы;
- уметь собирать лекарственные растения, грибы и ягоды.

Критерии оценивания:

Важным звеном в процессе изучения образовательной программы является проверка знаний членов школьных лесничеств. Она будет успешной при соблюдении объективности и индивидуального подхода.

В процессе изучения материала используется текущий, тематический и итоговый виды проверки знаний. Они проводятся в форме устных и письменных работ, индивидуального и фронтального опросов. По каждой теме каждого раздела разработаны практические задания.

Проверка уровня теоретических знаний и умений в области лесоводства членов школьного лесничества осуществляется в различных формах:

- 1) устный опрос;
 - 2) отчет о результатах опытно-исследовательской работы;
 - 3) тестирование по различным разделам образовательной программы;
 - 4) учебная дискуссия;
 - 5) подготовка рефератов;
 - 6) участие в региональных конкурсах, слетах школьных лесничеств, олимпиадах;
- Система практических работ и заданий имеет большое значение в проверке умений применять полученные знания на практике членами школьного лесничества.

Участие в конкурсах, слетах, олимпиадах

Отзывы, благодарности, грамоты, дипломы в личное портфолио ученика, призы.

Тематическое планирование

Наименование раздела, темы	количество часов			основные виды деятельности учащихся (УУД)	формы аттестации
	всего	теория	практи ка		
Раздел 1. Введение					

Тема 1. Роль школьных лесничеств.	1	1		<p>Личностные: формирование основ экологической культуры.</p> <p>Познавательные: анализ разработки и реализации учебного исследования на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели</p> <p>Регулятивные: постановка целей деятельности; формулирование задач достижения поставленной цели деятельности; обоснование и выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные: обсуждение правил для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</p> <p>Предметные: выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>	-устная беседа, устный опрос; -учебная дискуссия;
Тема 2. Знакомство с участковым лесничеством.	2	1	1		
Раздел 2. Лес – важнейший природный объект на Земле					
Тема 1. Строение и структура леса.	22	12	10	<p>Личностные: формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками, взрослыми в процессе общественной полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</p> <p>формирование ценности здорового и безопасного образа жизни</p> <p>Познавательные: создание информационных моделей, характеристик объекта для определения способа решения</p>	-тестирование по различным разделам образовательной программы; - отчет о результатах опытно-исследовательской деятельности; -практическая деятельность; -участие в олимпиадах,
Тема 2. Растительность леса.	14	9	5		
Тема 3. Животный мир леса.	7	6	1		

				<p>задачи в соответствии с ситуацией; анализ влияния экологических факторов на среду обитания живых организмов.</p> <p>Регулятивные: планирование и коррекция своей индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>Коммуникативные: построение позитивных отношений в процессе познавательной деятельности</p> <p>Предметные: формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.</p>	конкурсах.
Раздел 3. Особо охраняемые природные территории Пермского края					
Тема 1. Понятие об ООПТ	1	1		Личностные формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; экологически ориентированная рефлексивно-оценочная и практическая деятельность в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям туризмом, к осуществлению природоохранной деятельности)	-учебная дискуссия;
Тема 2. ООПТ ПК	4	3	1	<p>УУД: формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; экологически ориентированная рефлексивно-оценочная и практическая деятельность в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям туризмом, к осуществлению природоохранной деятельности)</p> <p>Познавательные: объяснение явлений, процессов, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; проведение анализа экологических ситуаций</p> <p>Регулятивные: наблюдение и</p>	- отчет о результатах опытно-исследовательской деятельности;
					- подготовка рефератов;
					-практическая деятельность

				<p>анализ своей учебной и познавательной деятельности и деятельности других обучающихся.</p> <p>Коммуникативные: организация учебного взаимодействия в группе (определение общих целей, распределение роли, умение договариваться друг с другом)</p> <p>Предметные: формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; проведение экологического мониторинга в окружающей среде.</p>	
Раздел 4. Основы лесоводства					
Тема 1. Лесоводство – наука о жизни леса.	5	4	1	<p>Личностные УУД: готовность и способность к осознанному выбору профессии и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; выражение своего отношения к природе через рисунки, сочинения, модели, исследовательские работы</p> <p>Познавательные: определение своего отношения к природной среде; выявление причин и следствий явлений.</p> <p>Регулятивные: Коммуникативные: делать оценочный вывод о достижениях цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и его обоснование.</p> <p>Предметные: приобретение опыта использования различных методов и</p>	<p>-тестирование по различным разделам образовательной программы; - отчет о результатах опытно-исследовательской деятельности; -участие в олимпиадах, конкурсах; -устный опрос; -практическая деятельность</p>
Тема 2. Охрана и защита леса.	2	1	1		
Тема 3. Лесная таксация.	4	1	3		
Тема 4. Профессии лесной отрасли.	4	2	2		

				проведения несложных биологических экспериментов,	
Раздел 5. Заключение					
Тема 1. Обобщающий	2	1	1	<p>Личностные: формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</p> <p>Познавательные: распространение экологических знаний и участие в практических делах по защите окружающей среды</p> <p>Регулятивные: принятие решения в определенной ситуации и нести за него ответственность.</p> <p>Коммуникативные: построение позитивных отношений в процессе трудовой деятельности</p> <p>Предметные: формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих,</p>	-практическая деятельность; -отчет о результатах опытно-исследовательской деятельности

Содержание программы

1. Введение

Цели и задачи организации. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении работ в лесу.

Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений. Планирование деятельности.

2. Лес – важнейший природный объект на Земле

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Структура лесного сообщества. Ярусы леса. Характеристика лесных ресурсов мира, России, Пермского края. Традиционные народные промыслы, связанные с лесом. Типы леса. Широколиственные леса. Смешанные леса. Хвойные леса. Лес в литературе, музыке, живописи. Фенологические наблюдения в лесу.

Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы.

Типы сосновых лесов. Особенности и значение сосны. Строение соснового дерева. Размножение сосны. Основные растения сосновых лесов: лишайники, вереск, плауны, брусника, толокнянка, мох сфагнум, багульник, Кассандра и др. Болезни и вредители сосновых лесов.

Типы еловых лесов. Особенности и значение ели. Строение елового дерева. Размножение ели. Основные кустарники и травянистые растения еловых лесов: черника, кислица, манник, седмичник, ландыш, папоротник и зеленые мхи. Подлесочные породы: рябина, черемуха, смородина, жимолость, крушина, ива. Болезни и вредители еловых лесов.

Лиственные породы. Особенности березы, осины, ольхи и их значение. Характерные травянистые растения лиственных лесов; герань лесная, вейник, хвощ лесной, костяника.

Лес и грибы. Роль грибов в жизни леса. Грибы – паразиты. Ядовитые и съедобные грибы.

Ягоды лесов Красновишерского округа.

Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Лес как среда обитания животных. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах. Следы жизнедеятельности животных и птиц (повреждения, места кормежек, экскременты), следы на снегу и земле.

Орнитология. Вредные и полезные для леса птицы. Значение в природе. Птицы - биологическое средство защиты растений и украшение природы. Определение видов птиц по внешним признакам. Значение зимней подкормки птиц.

Видовой состав насекомых леса. Муравьи. Значение муравьев в лесном хозяйстве. Привлечение муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса.

3. Особо – охраняемые природные территории Пермского края

Понятие об ООПТ: биосферных заповедниках, национальных парках, заказниках, памятниках природы. ООПТ ПК.

4. Основы лесоводства

Лесоводство - наука о жизни леса. Подрост, подлесок, надпочвенный покров и их значение для леса. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки, их значение для формирования ценных насаждений.

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

Виды лесных пожаров. Роль человека в причине возникновения пожаров. Простейшие способы и техника их тушения. Методы борьбы с лесными пожарами (способы тушения лесных пожаров, инструменты, оборудование и машины).

Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты. Измерение диаметра и высоты растущего дерева. Определение возраста насаждений. Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам

Профориентационная направленность. Профессия – лесничий.

5. Заключение

Подготовка и проведение экологического мероприятия. Подведение итогов. Отчет по исследовательским работам.

Примерный список практических работ:

ПР.1. Конкурс рисунков «Эмблема лесничества».

ПР.2. Очистка леса близ парка «Алмазный»

ПР.3. Биотехнические мероприятия (огораживание муравейника)

ПР.4. Посадка деревьев на пришкольной территории школы

ПР.5. Выпуск стенгазеты «Лес – наше богатство!»

ПР.6. Развешивание кормушек для птиц в зимний период. Акция «Покорми птиц зимой»

ПР.7. Акция – создание и распространение листовок на тему «Незаконная вырубка леса. Чем это грозит?»

ПР.8. Конкурс - акция «Ярмарка Новогодних Елей»

ПР.9. Выпуск газеты «Сбережем зеленую ель»

ПР.10. Патрулирование «Сбережем зеленую ель»

ПР.11. Определение древесных пород по побегам, хвое, шишкам, семенам и коре.

- ПР.12. Определение древесных пород по побегам, листьям, плодам, семенам и коре.
- ПР.13. Оформление памяток «Помни, сборщик грибов!», «Ядовитые грибы», «Осторожно: они ядовиты!».
- ПР.14. Оформление памяток «Помни, сборщик ягод!»
- ПР.15. Оформление памяток «Правила сбора лекарственных растений.
- ПР.16. Практическое занятие «Болезни леса».
- ПР.17. Измерение диаметра и высоты растущего дерева. Определение возраста насаждений.
- ПР.18. Практическое занятие в КЛ «Знакомство с современным оборудованием, применяемым в лесохозяйственной деятельности»
- ПР.19. Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам.

Планируемые результаты

Члены школьного лесничества должны:

знать:

- основы лесоведения и лесоводства, основы лесной таксации и способы лесовосстановления;
- роль лесных богатств в жизни населения региона;
- цели и задачи школьного лесничества,
- направления деятельности, проблемы и задачи местных предприятий лесного профиля, виды природосберегающих и лесовосстанавливающих технологий,
- способы природоохранной деятельности;
- правила поведения в лесу, правила сбора лекарственных растений, грибов, ягод.

уметь:

- проводить наблюдения за живыми объектами, исследования в природе, описывать биологические объекты;
- использовать имеющиеся знания для изучения лесных богатств, обоснования рационального их использования;
- распознавать основные породы древесной растительности своей местности;
- устанавливать связи между особенностями природы родного края и занятием населения, хозяйственной деятельностью и экологическим состоянием природы; пользоваться научными методами.

владеть:

- системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное познавательное значение;
- знаниями и опытом общения с природой;
- разнообразными формами и методами, практическими умениями;

- различными способами природоохранной деятельности для сохранения экологического равновесия региона;
- хорошей базой для самоопределения и профориентации;
- правилами поведения в природе и основами здорового образа жизни;
- приемами закалки, выносливости в походах, экскурсиях, трудовых делах.

Перечень электронных ресурсов

1. Электронная научная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран «Плантиум». – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/>
3. Полевые атласы-определители объектов природы России и сопредельных стран.– Режим доступа: <http://ecosystema.ru/04materials/guides/mob/and/>
4. Фундаментальная библиотека «Флора и фауна». – Режим доступа: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru>