

РАССМОТРЕНО

Из ШМО Классных
руководителей

Протокол №1 от 28.08.19

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета

Протокол №1

от 28 августа 2019г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Т.Н. Бардыш

Приказ № 76 от 30.08.19



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
творческого объединения
школьного лесничества
" Навигатор "

Составитель: руководитель школьного
лесничества **Беляева П.И.**

С.Попово, 2019 г

Нормативно правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа курса внеурочной деятельности творческого объединения «Здоровье человека и окружающая среда»

–Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

–Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 № 1897);

-Приказов Министерства Образования и Науки РФ «О внесении изменений в Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 29.12.14 № 1644 ; приказ Министерства Образования и Науки РФ от 31.12.15 № 1577;);

– с учетом авторских программ.

Образовательная программа рассчитана на 1 год (34 часа) и предназначена для членов школьных лесничеств.

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.

Образовательная программа включает теоретические занятия по основам лесного хозяйства, практические задания, лабораторные работы; экскурсии в лес.

Практическую работу членов школьного лесничества непосредственно на лесных участках лесохозяйственной организации, организуют специалисты лесного хозяйства, закрепленные за школьным лесничеством в соответствии с

договором об организации и обеспечении функционирования школьного лесничества.

Педагогическая целесообразность образовательной программы заключается в том, что она дает возможность членам школьного лесничества:

- 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.

Цели образовательной программы:

- сформировать у членов школьного лесничества чувство любви, сознательное и бережное отношение к лесу и его обитателям;
- сформировать культуру поведения в лесу;
- развить осознанный интерес по рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- дать начальные знания об основах лесоведения;
- организовать трудовое воспитание членов школьного лесничества;
- создать условия для профессионального самоопределения и формирования интереса к профессиям лесной отрасли.

Задачи образовательной программы

- освоение начальных знаний, умений и навыков по изучению леса и его обитателей;
- теоретическое ознакомление с мероприятиями по уходу и восстановлению леса;
- формирование и развитие умений, практических навыков проведения исследования строения дерева;
- приобретение членами школьного лесничества трудовых навыков выполнения лесовосстановительных работ;
- приобретение знаний о рациональном, неистощительном использовании лесных ресурсов.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

-знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового

образа жизни и здоровьесберегающих технологий

-реализация установок здорового образа жизни

-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы

- знание 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.

Метапредметные

Познавательные

Находить (в учебниках и др. источниках, в т.ч. используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и *жизненных задач*

Анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения - на простом и *сложном уровне*

Классифицировать (группировать, устанавливать иерархию) по заданным или *самостоятельно выбранным основаниям*

Устанавливать причинно-следственные связи – на простом и *сложном уровне*

Представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, *схема, тезисы*),

в т.ч. используя ИКТ

Регулятивные

Определять цель, проблему в деятельности: учебной и *жизненно-практической* (в т.ч. в своих проектах)

Выдвигать версии, выбирать средства достижения цели в группе и *индивидуально*

Планировать деятельность в учебной и *жизненной ситуации* (в т.ч. проект), используя ИКТ.

Работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки, в т.ч.

самостоятельно, используя ИКТ

Оценивать степень и способы достижения цели в учебных и *жизненных ситуациях*, *самостоятельно* исправлять ошибки

Коммуникативные

Излагать свое мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, *выдвигая контраргументы в дискуссии*

Понимать позицию другого, выраженную в явном и *НЕявном* виде (в т.ч. вести диалог с автором текста)

Различать в речи другого мнения, доказательства, факты; *гипотезы, аксиомы, догматы, теории*

Корректировать свое мнение под воздействием контраргументов, *достойно признавать его ошибочность*

Организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять *цели*, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения)

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Введение (1 час).

Цели и задачи кружка. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.

Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности.

Тема 2. Общее понятие о лесоведении (5 часов)

Определение растительных элементов леса.

Специальные методы научного познания, используемые в биоэкологических исследованиях и операции с ними. Анализ исследовательских наблюдений.

Построение таблиц, диаграмм, графиков.

Ядовитые грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

1. Экскурсия «Особенности местного леса. Определение типа леса».

Тема 3. Основы лесоводства и лесоведения (4 часа).

Дендрология. Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании

высококачественной древесины.

Основные принципы планирования исследований и анализ практических результатов.
Определение основных признаков хвойных и лиственных пород. Удобрения лесных почв.

Виды и способы рубок.

1. «Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре»

Тема 4. Основы лесной таксации (5 часов).

Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты. Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки и элементы леса.

Практическая работа.

«Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструмента.

Тема 5. Организация лесозаготовок и переработки древесины (6 часов).

Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности. Понятие о лесном сортименте. Рациональное использование лесосырьевых ресурсов в народном хозяйстве. Использование отходов.

1. Определение объема леса на корню.
2. Составление коллекции образцов лесных древесных пород своего края.
3. Определение возраста насаждений.

Тема 7. Охрана и защита лесов (10 часа).

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. Лесные животные «Красной книги». Животные, занесенные в «Черную тетрадь». Охраняемые виды.

Вредители и болезни леса, способы защиты от них. 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.

1. Исследовательская работа «Оценка степени заражения разных участков
 2. леса вредителями и болезнями».
 3. Оформление коллекции повреждений насекомыми древесины и других частей
 4. дерева, поражений болезнями.
 5. Операция «Муравей» для учета и охраны.
- Подготовка к областному слету школьных лесничеств.

Формы и виды деятельности:

- создание отчета экскурсии в устной и письменной форме;
- создание сообщений;
- мини-исследования;
- практические работы;
- экскурсии;

Формы обучения и воспитания:

индивидуальные

групповые

работа в малых группах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

Методы обучения и воспитания:

словесные (рассказ, беседа, лекция);

наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);

проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);

практические (акции);

Форма занятия:

Вводная лекция элементами беседы.

Дискуссия.

Турнир викторина

Примерные темы опытов:

1. «Выявление насаждений, зараженных стволовыми гнилями и болезнями, и
2. очагов поражения леса вредными насекомыми путем глазомерного патологического обследования».
3. «Анализ полезной и вредной деятельности птиц и зверей в лесах района и области» с указанием конкретных примеров.

4. «Учет муравейников и мероприятия по их охране».
5. «Промысловые лесные животные и их значение в жизни населения края».
6. «Составление схематической карты размещения сырьевых баз ценных лекарственных трав, грибов, ягод».
7. «Зависимость роста сеянцев от минеральных и органических удобрений».
8. «Влияние сроков посева семян различных пород деревьев на их всхожесть».
9. «Размножение ели голубой при помощи семян или черенков».

Темы опытно-исследовательских работ:

1. Определение растительных элементов леса. Специальные методы научного познания, используемые в биоэкологических исследованиях и операции с ними.
2. Особенности местного леса (экскурсия). Наблюдения за муравейниками. Анализ исследовательских наблюдений. /Построение таблиц, диаграмм, графиков/.
3. Характеристика лесных почв. Основные принципы планирования исследований и анализ практических результатов.
4. Определение основных признаков хвойных и лиственных пород. Современные способы представления результатов исследования.
5. Удобрения лесных почв. Влияние минеральных удобрений на рост лесных культур. Анализ качественной изменчивости лесных почв.
6. Основные Положения законов «Об охране природы».
7. Охрана леса от пожаров и лесонарушений. Анализ дисбаланса в живой природе.
8. Вредители леса и меры борьбы с ними.
9. Лесные звери и птицы. Основные закономерности действия экологических факторов на живые организмы.
10. Определение вредителей и болезней леса. Взаимоотношения живых организмов. Выполнение исследований по выбранной теме и оформление результатов.
11. Определение птиц в лесу по голосам, внешнему виду, определение животных по следам. Выполнение исследований по выбранной теме и оформление результатов.
12. Редкие исчезающие животные и растения.

Основные принципы планирования содержания теоретических и практических занятий:

Вводная часть характеризует общие и специальные методы учебных исследований. После ее освоения ученик (при помощи учителя или самостоятельно) выбирает тему исследовательской или реферативной работы по предложенному разделу лесоведения. Для ее выполнения потребуются теоретические знания, которые он приобретет на занятиях, а также самостоятельно. Результатом работы ученика является оформленное и представленное на научно-практической конференции исследование или реферат.

Теоретическая часть кружка содержит много дополнительной информации, практическая часть - большое количество исследовательских тем.

Основные принципы планирования и организации экспериментов. Анализ и оформление результатов

Выбор темы и постановка цели исследования. Определение частных задач исследования в соответствии с поставленной целью. Составление плана эксперимента, определение количества вариантов и повторностей. Определение действующих факторов и проверка критерия однозначного соответствия (для модельных экспериментов). Принципы подбора частных методик исследования.

Принципы анализа результатов: группировка и обобщение данных; поиск аналогий и зависимостей; выдвижение частных гипотез, объясняющих наблюдаемые факты.

Структура научной работы: введение, литературный обзор, материалы и методика, анализ результатов, выводы и список литературы. Общие требования к текстовым документам ГОСТ 2.105-79.

Современные способы представления результатов (диаграммы, графики, слайды).

Построение таблиц, графиков, диаграмм.

Биоэкологические исследования и эксперименты

Основные понятия экологии особей. Среда обитания, местообитание. Абиотические, биотические и антропогенные экологические факторы. Экологическая пластичность (экологическая валентность). Толерантность. Основные закономерности действия экологических факторов на организмы. Морфологические, физиологические и этологические адаптации организмов.

Основные направления и возможные темы работ по экологии особей.

Требования к проведению этих работ, характеристика их уровня сложности.

Примерные направления исследовательских работ учащихся:

1. Влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений:

- Влияние тяжелых металлов на рост и развитие проростков.
- Исследование интенсивности транспирации в зависимости от действия различных экологических факторов (свет, температура, освещенность).
- Определение степени раскрытия устьиц.
- Исследование дневного хода интенсивности транспирации, фотосинтеза и дыхания.
- Влияние условий питания на прирост растений.
- Оценка состояния водного баланса у растений разных экологических групп.
- Определение содержания хлорофилла у растений разных экологических групп.
- Влияние света на прорастание семян и развитие проростков.
- Определение холодо- и жароустойчивости растений.
- Определение количества золы у теневых и световых листьев растения.

2. Влияние экологических факторов на размножение и развитие насекомых:

Влияние температурного шока на плодовитость и скорость развития дрозофилы;

Влияние влажности на плодовитость и скорость развития дрозофилы;

Влияние количества и качества пищи на плодовитость и скорость развития дрозофилы;

Влияние лекарственных препаратов на выживаемость, плодовитость и скорость развития дрозофилы;

3. Оценка показателей здоровья человека.

4. Научно-практическая конференция учащихся.

Обобщающая конференция, на которой предполагается представление наиболее интересных работ учащихся, а также обсуждение результатов в ходе неформальной беседы (круглого стола).

Форма контроля достижений учащихся и их оценивание.

Текущий контроль осуществляется с использованием методов: беседы, индивидуального опроса, тестирования, подготовки сообщений (индивидуальных и по

результатам работы в группах). По окончании изучения каждого блока осуществляется тематический контроль, в ходе которого выявляется качество усвоения учащимися основных понятий, их взаимосвязей, а также умение применять знания для объяснения роли различных факторов в обеспечении и сохранении здоровья человека. Итоговый контроль предполагает защиту учащимися рефератов, посвящённых изучению влияния различных факторов на здоровье человека.

Используемые формы контроля:

- Защита рефератов, докладов на занятиях.
- Разработка и защита творческих проектов на научно-практической конференции.
- Выход на районные, краевые конкурсы творческих проектов.

Учебно-методический комплекс

Специфика использования УМК

-опираться на пройденный материал, обобщая и расширяя его с учетом интересов обучающихся;

-использовать современные технологии при проведении теоретических и практических занятий с обучающимися.

В учебно-методическом комплексе имеются необходимые для проведения занятий следующие средства:

-Программа школьного лесничества, в которую включено планирование кружка «Юный лесовод» Немцов П.В., М., 2002;

-учебное пособие для учащихся «Основы лесоводства» Полосов В.И., М., 2003;

-аудиовизуальные средства, слайды, карты, иллюстрации, раздаточный и дидактический материалы, дополнительная и справочная литература;

3. Тематическое планирование

№	Дата	Тема	Кол-во час	В то числе	
				Теор	Практич
1.		Введение Цели и задачи кружка. Инструктаж учащихся. Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности.	1	1	
2.		Общее понятие о лесоведении. Экскурсия «Особенности местного леса. Определение типа леса».	5	4	1
3.		Определение растительных элементов леса.			
4.		Специальные методы научного познания, используемые в биоэкологических исследованиях и операции с ними.			
5.		Анализ исследовательских наблюдений. Построение таблиц, диаграмм, графиков/.			
6.		Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений. Оформление стенда «Правила поведения в лесу», «Ядовитые растения».			
7		Основы лесоводства и лесоведения. Дендрология. Лесоводство - наука о жизни леса Практическая работа «Определение	4	3	1

	древесной породы по листьям, почкам, хвое». Характеристика лесных почв.			
8.	Основные принципы планирования исследований и анализ практических результатов.			
9.	Определение основных признаков хвойных и лиственных пород. Удобрения лесных почв.			
10	Виды и способы рубок. 4. Основы лесной таксации.	5	3	2
11.	Единицы измерения и учета в лесной таксации. Инструменты.			
12.	Таксация насаждений.			
13.	Практическая работа «Ориентировка по местности»			
14.	Главнейшие таксационные признаки и элементы леса.			
15.	Практическая работа «Измерение диаметра ствола и высоты дерева»			
16.	Организация лесозаготовок и переработки древесины. Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.	6	3	3
17.	Практическая работа «Определение объема леса на корню».			
18	Практическая работа «Определение возраста насаждений».			
19	Понятие о лесном ассортименте. Рациональное использование лесосырьевых ресурсов в народном хозяйстве. Использование отходов. Практическая работа «Составление			

20	коллекции лесных пород своего края»			
21	Умелые руки «Использование отходов деревообработки в своем творчестве»			
22	Лесовосстановление. Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян.	3	2	1
23	Виды подготовки почвы под лесные культуры. Выкапывание и упаковка посадочного материала. П/р			
24	П/Р «Расчет потребности семян, посадочного материала при определенных схемах посадки».			
25	Охрана и защита лесов. Положение о государственной лесной охране. Понятие о видах лесонарушений и ответственность за них.	10	6	4
26	Виды лесных пожаров. Простейшие способы и техника их тушения. П/р «оформление буклета пожарной безопасности».			
27	Лесные животные «Красной книги». Животные, занесенные в «Черную тетрадь». Охраняемые виды.			
28	Вредители и болезни леса, способы защиты от них. Насекомые – энтомофаги.			
29	П/р «выявление насаждений зараженных болезнями и вредителями».			
30	Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса.			

		П/р «Анализ полезной и вредной деятельности птиц и зверей в лесах»			
31		Правила инвентаризации и охраны муравейников. П/р «Мероприятия по охране муравейников»			
32		Роль искусственных гнездовий. Значение зимней подкормки зверей и птиц.			
33		Подготовка к слету школьных лесничеств.			
34		Подготовка к слёту школьных лесничеств			
		ИТОГО	34		