

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Столбовская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Алтайского края**

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Ю.А. Сафрайтер

Приказ от 31.08.2022 № 69

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Экологический патруль»**

для 10-11 классов на 2022-2023 учебный год

Учитель биологии:
Хохлова Марина Ивановна.

Пояснительная записка

Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у учащихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков исследовательской и проектной деятельности.

Цель: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

Задачи: Познавательные:

Расширить знания учащихся по биологии и экологии;

Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения мониторинга и др.;

Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;

Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;

Развить умение проектирования своей деятельности;

Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;

Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие: Способствовать развитию логического мышления, внимания;• Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;

Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные: Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;

Совершенствовать навыки коллективной работы;

Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;

Усиление контактов школьников с природой

Содержание программы

Введение (1 час)

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

Раздел 1. Лес как природная система Земли (9 часа)

Экологические природные системы. Лес как природная система. Типы лесов. Растительные сообщества. Древесные породы.

Практическая работа № 1 «Определение видов древесных пород по листьям, побегам, плодам и семенам»

Практическая работа № 2 «Определение видов хвойных пород по хвое и шишкам»

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

Раздел 2. Зеленая аптека (4 часов)

Лекарственные растения Алтайского края.

Раздел 3. Определение антропогенной степени изменчивости лесов (5 час.)

Значение леса в природе и жизни человека. Доминирующие, редкие и исчезающие виды растений леса Алтайского края. Описание древостоя, подроста, подлеска: кустарников, травяно-кустарничкового ярусов, определение растений несвойственных лесу, густота дорожно-тропиночной сети, кострищ и прочих повреждений верхнего слоя почвы.

Определение повреждения древостоя, подроста и подлеска. Определение освещенности лесных пробных площадок по составу и плотности напочвенного покрова. Изучение влияния леса на температуру воздуха. Определение изменений силы ветра на пробных площадках леса, на окраине и открытом пространстве. Определение чистоты воздуха по лишайникам. Составление отчёта по экологической тропе.

Раздел 4. Памятники природы и охраняемые территории Алтайского края (5 час.)
Экологические достоинства и недостатки края. Памятники природы, взятые под охрану. Природные объекты, подлежащие охране. Посадка деревьев. Составление лишеноиндикационной карты села: сбор и определение лишайников, определение площади покрова апотеций, соредий, числа видов, обработка результатов, составление графиков зависимости нахождения опасных зон, составление лишеноиндикационной карты.

Раздел 5. Хозяйственная деятельность города (5 час.)
Общее описание территории района села. Определение антропогенных воздействий и загрязнителей: промышленных выбросов предприятий края, их максимальная нагрузка загрязнения: хозяйственно-бытовых, промышленных, транспортных источников. Изучение отраслей специализации этих предприятий.

Раздел 6. Здоровье человека и окружающая среда города (5 час.)
Очистка питьевой воды от вредных примесей в домашних условиях. Способы очистки воздуха от загрязнений. Влияние выхлопных газов автомобилей на состояние окружающей среды и здоровье человека. Питание необходимое условие жизни организма. Профилактика отравления нитратами. Витамины и их роль. Определение витаминов в важнейших продуктах питания. Трансгенные продукты. Влияние физических нагрузок и показатели здоровья человека. Гиподинамия, её последствия и предупреждение. Профилактика табакокурения (вред никотина), алкоголизма (вред алкоголя, наркомании и токсикомании (вред наркотиков и психоактивных веществ). Влияние шума и сотовых телефонов на организм человека. Отрицательные аспекты компьютеров и гигиенические требования к работе за компьютером.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты: Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 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.

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 сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты: Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц,

графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Формы отчётности:

- проекты-исследования;
- дискуссионный клуб;
- ролевые ситуационные игры;
- рисунки;
- просветительские проекты.

Тематический план

№п/п	Название раздела	Количество часов
	Введение	1
1.	Раздел 1. Лес как природная система Земли	9
1.1.	Экологические природные системы. Лес как природная система.	1
1.2.	Типы лесов.	1
1.3.	Древесные породы.	1
1.4.	Викторина «Лес и человек»	1
1.5.	Выставка – конкурс букетов, композиции из лесных материалов.	1
1.6.	Подготовка к беседе по соблюдению законов леса	1
1.7.	Разъяснительная работа по соблюдению законов леса.	1
1.8.	Практическая работа №1 Определение видов хвойных пород по листьям побегам.	1
1.9.	Практическая работа №2 Определение видов хвойных пород по хвое и шишкам..	1
2.	Раздел 2. «Зеленая аптека»	4
2.1.	Лекарственные растения Алтайского края	
3	Раздел 3. Определение антропогенной степени изменчивости лесов	5
3.1.	Зеленое золото Русского леса. Бесценна алтайского леса краса.	1
3.2.	Лесоиспользование в Алтайском крае.	1
3.3.	«Тайные обитатели леса». Флора и фауна леса.	1
3.4.	Определение освещенности лесных пробных площадок по составу и плотности напочвенного покрова.	1
3.5.	Определение чистоты воздуха по лишайникам.	1
4.	Раздел 4. Памятники природы и охраняемые территории	5

	Алтайского края	
4.1.	Памятники природы, истории и культуры Алтайского края	1
4.2.	Охраняемые природные объекты Алтайского края	1
4.3.	Описание и составление паспортов на памятники природы.	1
4.4.	Составление лихеноиндикационной карты села	1
4.5.	Край ты мой родной, я всегда с тобой.	1
5	Раздел 5. Хозяйственная деятельность села	5
5.1.	Характеристика промышленных предприятий Алтайского края	1
3.2.	Техногенное воздействие промышленных предприятий на живой организм	1
5.3.	Интеллектуальная игра: «Мифы и легенды о минералах»	2
5.4.		
5.5.	Определение антропогенных воздействий и загрязнителей хозяйственно-бытовых, промышленных, транспортных источников. Изучение отраслей специализации этих предприятий.	1
6	Раздел 6. Здоровье человека и окружающая среда	5
6.1.	Питьевая вода и здоровье архангелогородцев	1
6.2.	Метеочувствительность людей.	1
6.3.	Витамины и их роль. Определение витаминов в важнейших продуктах питания.	1
6.4.	Значение физических нагрузок и показатели здоровья человека. Гиподинамия, её последствия и предупреждение.	1
6.5.	Влияние вредных привычек на организм человека.	1
	Итого	34

Календарно- тематический план

№п/п	Название раздела и темы	Кол-во часов	Форма проведения занятия	ЦОР/ЭОР	Дата
	Введение	1	Беседа с презентацией	https://mrdachnik.ru/	
Раздел 1. Лес как природная система Земли (9 ч)					
1.1.	Экологические природные системы. Лес как природная система.	1	Беседа с презентацией	www.km.ru/education	
1.2.	Типы лесов.	1	Беседа с презентацией	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
1.3.	Древесные породы.	1	Беседа с презентацией	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
1.4.	«Лес и человек»	1	Викторина	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
1.5.	Выставка – конкурс букетов, композиции из	1	Выставка		

	лесных материалов.				
1.6.	Подготовка к беседе по соблюдению законов леса	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://mrdachnik.ru/	
1.7.	Разъяснительная работа по соблюдению законов леса.	1	Беседа с презентацией	https://mrdachnik.ru/hvo	
1.8.	«Определение видов хвойных пород по листьям побегам».	1	Практическая работа №1	https://mrdachnik.ru/hvo	
1.9.	«Определение видов хвойных пород по хвое и шишкам».	1	Практическая работа №2	https://mrdachnik.ru/hvo	
Раздел 2. «Зеленая аптека» (4 ч)					
2.1.	Лекарственные растения Алтайского края	4	Работа с интернетом и литературой по поиску информации Теоретическое Лекция с элементами беседы Практическая работа	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altajskogo-kрая/	
3.1.	Зеленое золото Русского леса. Бесценна алтайского леса краса.	1	Практическая работа	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altajskogo-kрая/	
3.2.	Лесоиспользование в Алтайском крае.	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altajskogo-kрая/	
3.3.	«Тайные обитатели леса». Флора и фауна леса.	1	Теоретическое Лекция с элементами беседы	https://infourok.ru/prezentatsiya-lekarstvennye-rasteniya-altayskogo-kрая-1938414.html	
3.4.	Определение освещенности лесных пробных площадок по составу и плотности напочвенного покрова.	1	Практическая работа	https://studfile.net/preview/7330375/page:2/	
3.5.	Определение	1	Практическая	https://studfile.net/preview	

	чистоты воздуха по лишайникам.		работа	w/7330375/page:2/	
Раздел 4. Памятники природы и охраняемые территории Алтайского края (5 ч)					
4.1.	Памятники природы, истории и культуры Алтайского края	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://visitaltai.info/where_visit/objects/monuments/	
4.2.	Охраняемые природные объекты Алтайского края	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://visitaltai.info/where_visit/objects/monuments/	
4.3.	Описание и составление паспортов на памятники природы.	1	Практическая работа	https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/11/05/passport-kompleksnogo-pamyatnika-prirody-urochishche-arskiy-kamen	
4.4.	Составление лишеноиндикационной карты села	1	Практическая работа	https://studfile.net/preview/3601134/page:13/	
4.5.	Край ты мой родной, я всегда с тобой.	1	Теоретическое Лекция с элементами беседы	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altaja/	
Раздел 5. Хозяйственная деятельность села (5 ч)					
5.1.	Характеристика промышленных предприятий Алтайского края	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altaja/	
3.2.	Техногенное воздействие промышленных предприятий на живой организм	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altaja/	
5.3. 5.4.	«Мифы и легенды о минералах»	2	Интеллектуальная игра	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altaja/	
5.5.	Определение антропогенных воздействий и загрязнителей хозяйственно-бытовых, промышленных, транспортных источников. Изучение отраслей специализации этих	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://altaypolteva.ru/lekarstvennye-rasteniya-altaja/	

	предприятий.				
Раздел 6. Здоровье человека и окружающая среда (5 ч)					
6.1.	Питьевая вода и здоровье архангелогородцев	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
6.2.	Метеочувствительность людей.	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
6.3.	Витамины и их роль. Определение витаминов в важнейших продуктах питания.	1	Сообщения	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
6.4.	Значение физических нагрузок и показатели здоровья человека. Гиподинамия, её последствия и предупреждение.	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
6.5.	Влияние вредных привычек на организм человека.	1	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye	
	Итого	34			