

ОДОБРЕНО:
на заседании пед.совета
протокол №2

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО «ММК»
Н.А. Жукова
«25» августа 2023 года



**Рабочая программа экологического кружка
«Зеленая капля» на 2023-2024 учебный год**

Разработчик программы: Ю.С.Жукова,
преподаватель АНПОО «ММК»
«Межрегиональный медицинский колледж»

г.Ессентуки, 2023г.

Программа экологического кружка «Зеленая капля» разработана для реализации в профессиональных образовательных учреждениях среднего профессионального образования.

Разработчик программы: Ю.С.Жукова

Пояснительная записка

Важное значение для формирования экологической культуры каждого человека имеет изучение природной окружающей среды. В процессе занятий учащиеся расширяют эколого-краеведческие знания и овладевают эколого-туристическими навыками и умениями.

Занятия кружка направлены на решение следующих образовательных и воспитательных задач:

- привитие первичных эколого-туристских навыков и умений: поведенческих, опознавательных, преобразовательных;
- углубление и расширение эколого-краеведческих знаний;
- привитие навыков исследовательской работы;
- формирование чувства бережного отношения к природе родного края;
- развитие познавательной, творческой и общественной активности учащихся в процессе кружковой работы.

Предлагаемая программа рассчитана на учащихся 1 курса СПО. Программа рассчитана на 39 часов, 1 час в неделю.

Программа предусматривает теоретические и практические занятия. Первые проводятся в виде бесед, устных журналов. Практические занятия проводятся в помещении при организации конкурсов, бесед и викторин, сообщений, рефератов, электронных презентаций учащихся, демонстрации опытов, лабораторных работ по определению горных пород и минералов, растений и т. д. Практические занятия на местности проводятся в виде практикумов, экскурсий в природу, организации фенологических наблюдений, деловых игр, выходов в музеи, посещений предприятий и прочих активных видов деятельности.

Тема «Туристическая подготовка» внесена для обучения и привития навыков грамотной организации своего пребывания в природе.

В тему «Земля как планета» включены вопросы о метеорологических наблюдениях. В теме «Водные биогеоценозы» расширены знания о гидрологии рек с учетом их дальнейшего комплексного изучения.

Тема «Почвы» дополнена знаниями о горных породах и их изменениях. Также расширены некоторые вопросы тем с учетом дальнейшего перехода группы обучающихся на комплексное изучение местности. В ходе изучения программы кружка возможны незначительные перестановки последовательности изучения тем в практической части с учетом сезона года.

Члены кружка «Зеленая капля» могут быть помощниками и участниками в организации мероприятий эколого-краеведческой работы, в экологическом образовании и воспитании учащихся первого курса, проводить беседы, викторины, классные часы, 15-минутки нравственности.

Программа предусматривает широкое использование всех видов межпредметных связей (опорных, сопутствующих, перспективных) с географией и биологией, физикой, химией, а также формирование эколого-краеведческих знаний и умений по изучению края, таких как картографо-топографических, геолого-геоморфологических, гидроклиматических, по изучению взаимосвязей компонентов природы, природных зон края.

В результате изучения тем кружка

учащиеся должны знать:

- основные экологические понятия,
- роль человека в биосфере и его влияние на окружающую среду,
- основной состав и структуру почвы,
- разнообразие и экологические особенности растений и животных разных природных сообществ,
- способы и меры по охране окружающей среды,
- приемы организации деятельности и быта в природе.

Учащиеся должны уметь:

- проводить фенологические и метеорологические наблюдения состояния природной среды,
- проводить описание биоценозов своей местности,
- определять тип почв, типичных растений и животных своей местности,
- проводить гидрологические наблюдения за состоянием водоемов,
- безопасно организовать свое пребывание на местности.

Содержание программы

Тема 1. Введение. Экология и природа (4 часа).

Знакомство с целями кружка и планом работы. Права и обязанности членов кружка. Зачем нужно изучать природу? Экология – наука, изучающая взаимосвязи в природе. Разумное вмешательство человека в природное единство.

Обзор книг об интересном в жизни растений, лес — природное единство. Интересные явления в природе.

Просмотр видеофильмов BBC «Планета Земля», выявление закономерностей в природной среде.

Выставка литературы.

Тема 2. Земля как планета (3 часа)

Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнечной системы: Птолемей (II в. н. э.) — геоцентрическая система мира. Н. Коперник (1473—1543 гг.) — гелиоцентрическая система. Теория Канта Лапласа (XVIII в.), О. Ю. Шмидта (1891 — 1956 гг.).

Строение Солнечной системы. Первые «дни» Земли, этапы развития оболочек Земли. Земля как целое.

Экскурсия «Сезонные изменения в природе». Начало фенологических наблюдений. Метеорологические наблюдения. Метеоприборы. Правила проведения наблюдений.

Экскурсия — практическая работа по определению высоты Солнца над горизонтом. Индивидуальные задания учащимся по проведению наблюдений над природными объектами.

Тема 3. Туристическая подготовка (4 часа)

Туристское снаряжение. Групповое и личное снаряжение. Самодельное снаряжение, способствующее охране природы. Виды рюкзаков и палаток. Правила установки палаток.

Состав ремонтного набора. Правильный выбор места бивака с учетом особенностей природного окружения. Снятие бивака. Уборка места, противопожарные меры. Различные типы костров, устройство кострища.

Набор продуктов, меню, хранение продуктов. Приготовление пищи, использование ягод и грибов, правила их сбора.

Режим дня в походе. Правила поведения туриста в походе.

Правила санитарии и гигиены. Первая доврачебная помощь. Санитарно-гигиенические умения.

Практическая работа № 1. Составление списка группового и личного снаряжения. Установка палатки. Укладка рюкзака. Подготовка и ремонт имеющегося снаряжения.

Практическая работа № 2. Составление меню одно- и двухдневного похода (деловая игра). Разжигание костра, приготовление пищи на костре, вязка узлов. Пользование инструментами.

Практическая работа № 3. Комплектование походной аптечки. Отработка навыков оказания медицинской помощи. Определение лекарственных растений, ядовитых растений и грибов. Обеззараживание питьевой воды.

Поход. Организация группы в пути и на привале. Составление «Памятки эколога-туриста». Деловая игра «Экологически чистый привал».

Тема 4. Понятие о биосфере (4 часа)

Биосфера — оболочка Земли, населенная живыми организмами.

И. В. Вернадский о живом веществе планеты, о круговороте веществ и потоке энергии.

Почему вымерли гиганты. Обзор различных теорий.

Роль различных экологических групп организмов и биосфере, роль элементов природы в экологическом равновесии. Что такое элементы (компоненты) природы и их роль. Экология — наука, изучающая элементы природы и их взаимодействие.

Роль человека в биосфере, защита биосферы от нарушения равновесия в ней. Что такое атмосфера, литосфера, гидросфера, географическая оболочка.

Рекреационная нагрузка на окружающую среду.

Практическая работа. Распределение тем докладов среди учащихся

Сообщения.

Просмотр видеофильмов ВВС «Планета Земля» о развитии биосферы Земли

Тема 5. Понятие о почве и горных породах (4 часа)

Зачем изучают почву. Как раньше думали о почве. В. В. Докучаев — великий ученый-почвовед (его определение почвы).

Состав и структура почвы. Почва — среда обитания различных групп организмов. Роль микроорганизмов в почве (микориза), роль беспозвоночных животных в формировании почвы. Плодородие почвы.

Рациональное использование и меры охраны почв. История освоения почв и их использование и древности. Древние методы обработки почв, не нарушающие плодородия почв. Почему истощается почва? Меры улучшения ее плодородия. Причины водной эрозии почв.

Меры охраны почв от истощения и разрушения: внесение удобрений (органических — навоза, помета), севооборот, правильная вспашка, боронование, правильный полив и орошение, роль ползащитных полос. Правила хождения в природном окружении (склон).

Горные породы, их типы. Обломочные горные породы своей местности. Изменение горных пород во времени.

Опыт, демонстрирующий наличие воздуха и почве (структурной, бесструктурной).

Экскурсия в зимний лес. Беседа о периодах зимы, явлениях в неживой природе: замерзании рек и озер, снегопаде, метелях. Виды осадков зимой и как они образуются. Проталины.

Экскурсия. Определение высоты Солнца над горизонтом. Измерение высоты снежного покрова в различных участках холма, поля; описание поверхности снежного покрова, зарисовка снежинок. Определение растений, оставивших свои плоды и семена на зиму.

Практическая работа № 1. Работа с коллекцией образцов горных пород.

Практическая работа № 2. Геологическое обнажение. Изучение и описание характера залегания горных пород в своей местности.

Индивидуальные задания. Подготовка сообщения о правильном и неправильном использовании почв человеком.

Тема 6. Луг и пастбище (4 часа)

Разнообразие и экологические особенности растений и животных луга и пастбища. Чем отличается луг от пастбища? Взаимоотношения животных и растений на лугу. Рекреационная нагрузка.

Роль насекомых в жизни луга и пастбища. Правильный уход за лугами и пастбищами.

Меры охраны, противоэрозионные мероприятия.

Значение лугов и пастбищ в народном хозяйстве.

Методы геоботанического описания луга.

Практическая работа № 1. Экскурсия. Снегосъемка на поле и лугу, в лесу. Сравнительный расчет запаса влаги на обследованных участках. Фенологические наблюдения. Охрана птиц (наблюдение за птицами и их подкормка).

Практическая работа № 2. Изучение особенностей биогеоценоза луга и видового состава населяющих его организмов (весной).

Практическая работа № 3. Изучение территорий с эродированными почвами. Определение

видов эрозии и причины, ее вызывающие. Противоэрозионные мероприятия (весной).
Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка луга.

Тема 7. Лес (4 часа)

Лес — природное единство. Рекреационные зоны.

Значение леса в природе и жизни человека. Нормы и правила поведения в лесу.

Разнообразие пород деревьев и кустарников лесов края, их приспособленность к совместному существованию и к условиям обитания. Меры по охране и воспроизводству лесов в крае. Приспособленность животных к сообществу леса.

Практическая работа № 1 (индивидуальные задания). Определение темы реферата, сообщение (по видовому разнообразию древесной и кустарниковой растительности лесов края: сосна, кедр, ель, пихта, береза, липа, осина, ольха, черемуха, калина, рябина; кустарники — смородина, малина и т. д.)

Практическая работа № 2. Выявление и учет количества вредителей в саду (парке, лесу, лесополосе).

Практическая работа № 3. Определение видового состава лесов, пород деревьев и кустарников по семенам, коре, по внешнему виду.

Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка леса (весной).

Просмотр видеофильма ВВС «Планета Земля» - «Сезонные леса планеты»

Тема 8. Водные биогеоценозы (4 часа)

Аквариум — модель водного биогеоценоза. Различные группы организмов в аквариуме, взаимосвязи между ними. Цепи питания.

Пресноводный водоем и его обитатели. Временная лужа воды — мир микроскопических организмов.

Гидрологические параметры реки, правила их замера. Органолептические наблюдения за состоянием реки и качеством воды. Губительное влияние неправильной эксплуатации и загрязнения на живые организмы в водоеме, на биологические факторы.

Меры по охране водоемов, малых рек. Операции «Малым рекам — чистоту и полноводность». Нормы пользования водоисточниками.

Практическая работа № 1. Изучение особенностей водных организмов и признаков приспособленности их к жизни в воде. Наблюдение за жизнью обитателей аквариума.

Экскурсия на водоем. Определение степени загрязненности воды.

Опыт и наблюдение: рассмотрение под микроскопом капли дождя, воды из лужи.

Работа с определителями водных растений и животных.

Тема 9. Охрана природы и заповедное дело (4 часа)

Международное сотрудничество по охране природы. Охрана природы в России - важная государственная задача. Постановления правительства об охране природы.

Значение заповедников в охране природы. Заповедники в России, в своем крае. Заказники, их роль, виды. Туризм и охрана природы. Туристская природоохранная деятельность.

Изучение ранневесенних цветущих растений в рекреационной зоне города. Нормы и правила поведения туриста в природном окружении.

Экскурсия.

Устный журнал «По страницам «Красной книги».

Поход выходного дня 1—2-дневный (закрепление эколого-туристских умений: поведенческих, опознавательных, преобразовательных).

Тема 10. Индивидуальная работа по написанию рефератов, созданию электронных презентаций, участие в научно-практической конференции (4 часа)

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1. 2.	Тема 1. Введение. Экология и природа. Знакомство с целями кружка и планом работы на год. Права и обязанности членов кружка. Зачем нужно изучать природу? Экология – наука, изучающая взаимосвязи в природе. Обзор книг. Интересные явления в природе. Просмотр видеофильмов BBC «Планета Земля», выявление закономерностей в природной среде.	4
3. 4. 5. 6.	Тема 2. Земля как планета Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнечной системы. Работа с моделью Солнечной системы. Этапы развития оболочки Земли. Земля как целое. Экскурсия «Сезонные изменения в природе». Начало фенологических наблюдений. Метеорологические наблюдения. Метеоприборы. Правила проведения наблюдений. Экскурсия — практическая работа по определению высоты Солнца над горизонтом. Индивидуальные задания учащимся по проведению наблюдений над природными объектами и метеонаблюдения.	3
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17.	Тема 3. Туристическая подготовка Туристское снаряжение. Групповое и личное снаряжение. Самодельное снаряжение, способствующее охране природы. Виды рюкзаков и палаток. Правила установки палаток. Практическая работа № 1. Составление списка группового и личного снаряжения. Установка палатки. Укладка рюкзака. Состав ремонтного набора. Подготовка и ремонт имеющегося снаряжения. Правильный выбор места бивака с учетом особенностей природного окружения. Снятие бивака. Уборка места, противопожарные меры. Различные типы костров, устройство кострища. Набор продуктов, меню, хранение продуктов. Приготовление пищи, использование ягод и грибов, правила их сбора. Практическая работа № 2. Разжигание костра, приготовление пищи на костре. Пользование инструментами. Вязка узлов. Практическая работа № 3. Изготовление макетов, моделей различных типов костров, узлов и пр.	4

18.	Режим дня в походе. Правила поведения туриста в походе. Правила санитарии и гигиены. Первая доврачебная помощь.	
19.	Санитарно-гигиенические умения. Комплектование походной аптечки. Отработка навыков оказания медицинской помощи.	
20.	Определение лекарственных растений, ядовитых растений и грибов. Обеззараживание питьевой воды.	
21.	Практическая работа № 4. Составление меню одно- и двухдневного похода (деловая игра).	
Тема 4. Понятие о биосфере		4
25.	Биосфера — оболочка Земли, населенная живыми организмами. И. В. Вернадский о живом веществе планеты, о круговороте веществ и потоке энергии. Почему вымерли гиганты. Обзор различных теорий. Роль различных экологических групп организмов и биосфере, роль элементов природы в экологическом равновесии. Что такое элементы (компоненты) природы и их роль. Экология — наука, изучающая элементы природы и их взаимодействие.	
26.	Роль человека в биосфере, защита биосферы от нарушения равновесия в ней. Что такое атмосфера, литосфера, гидросфера, географическая оболочка. Рекреационная нагрузка на окружающую среду. Практическая работа. Распределение тем докладов среди учащихся. Заслушивание сообщений.	
27.	Просмотр видеофильма ВВС «Планета Земля» о развитии биосферы Земли.	
28.		
29.		
Тема 5. Понятие о почве и горных породах		4
30.	Зачем изучают почву. В. В. Докучаев — великий ученый-почвовед. Состав и структура почвы.	
31.	Почва — среда обитания различных групп организмов. Роль микроорганизмов в формировании почвы. Плодородие почвы.	
32.	Рациональное использование и меры охраны почв. История освоения почв. Причины водной эрозии почв. Правила хождения в природном окружении (склон).	
33.	Горные породы, их типы. Обломочные горные породы своей местности. Изменение горных пород во времени.	
34.	Практическая работа № 1. Работа с коллекцией образцов горных пород. Практическая работа № 2. Геологическое обнажение. Изучение и описание характера залегания горных пород в своей местности.	
35.		
36.	Экскурсия в зимний лес. Беседа о периодах зимы, явлениях в неживой природе: замерзании рек и озер, снегопаде, метелях. Виды осадков зимой и как они образуются. Проталины. Экскурсия. Измерение высоты снежного покрова в различных участках.	
37.	Определение растений, оставивших свои плоды и семена на зиму. Индивидуальные задания. Подготовка сообщения о правильном и неправильном использовании почв человеком.	
38.	Подготовка и проведение викторины (или КВН) «Очевидное-невероятное?».	

39.		
	Тема 6. Луг и пастбище	4
40.	Практическая работа № 1. Экскурсия. Снегосъемка на поле и лугу, в лесу. Сравнительный расчет запаса влаги на обследованных участках. Фенологические наблюдения. Охрана птиц (наблюдение за птицами и их подкормка).	
41.	Разнообразие и экологические особенности растений и животных луга и пастбища. Взаимоотношения животных и растений на лугу. Рекреационная нагрузка.	
42.	Практическая работа № 2. Изучение особенностей биогеоценоза луга и видового состава населяющих его организмов (весной).	
43.	Правильный уход за лугами и пастбищами. Меры охраны, противоэрозионные мероприятия. Значение лугов и пастбищ в хозяйстве.	
44.	Практическая работа № 3. Изучение территорий с эрозированными почвами. Определение видов эрозии и причины, ее вызывающие. Противоэрозионные мероприятия (весной).	
45.	Методы геоботанического описания луга.	
46.	Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка луга.	
	Тема 7. Лес	4
47.	Лес — природное единство. Рекреационные зоны. Значение леса в природе и жизни человека. Нормы и правила поведения в лесу.	
48.	Просмотр видеофильма ВВС «Планета Земля» - «Сезонные леса планеты»	
49.	Разнообразие пород деревьев и кустарников лесов края, их приспособленность к среде обитания. Меры по охране лесов в крае. Демонстрация движения питательных веществ по стволу, строение ствола дерева.	
50.	Практическая работа № 1 (индивидуальные задания). Определение темы реферата, сообщения.	
51.	Практическая работа № 2. Выявление и учет количества вредителей в саду (парке, лесу, лесополосе).	
52.	Практическая работа № 3. Определение видового состава лесов, пород деревьев и кустарников по семенам, коре, по внешнему виду.	
53.	Методы геоботанического описания леса.	
54.	Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка леса.	
55.		
56.		

57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67.	Тема 8. Водные биогеоценозы Аквариум — модель водного биогеоценоза. Различные группы организмов в аквариуме, взаимосвязи между ними. Цепи питания. Наблюдение за жизнью обитателей аквариума. Пресноводный водоем и его обитатели. Временная лужа воды — мир микроскопических организмов. Работа с микроскопом. Работа с определителями водных растений и животных. Гидрологические параметры реки, правила их замера. Органолептические наблюдения за состоянием реки Амур и качеством её воды. Влияние эксплуатации на водоем. Меры по охране водоемов малых рек. Операции «Малым рекам — чистоту и полноводность». Нормы пользования водоисточниками. Практическая работа № 1. Изучение особенностей водных организмов и признаков приспособленности их к жизни в воде (весной). Экскурсия на водоем.	4
68. 69. 70. 71. 72. 73. 74.	Тема 9. Охрана природы и заповедное дело Международное сотрудничество по охране природы. Охрана природы в России - важная государственная задача. Постановления правительства об охране природы. Устный журнал «По страницам «Красной книги». Значение заповедников в охране природы. Заповедники в России, в своем крае. Заказники, их роль, виды. Памятники природы. Туризм и охрана природы. Туристская природоохранная деятельность. Изучение ранневесенних цветущих растений в рекреационной зоне города. Нормы и правила поведения туриста в природном окружении. Экскурсия.	4
75. 76.	Тема 10. Индивидуальная работа по написанию рефератов, созданию электронных презентаций, участие в научно-практической конференции Написание индивидуальных рефератов, создание электронных презентаций. Участие в эколого-краеведческой конференции	4
Итого:		39

Список литературы:

1. **Миркин Б. М., Наумова Л. Г.** Экология России. М.: АО МДС, 2020.
2. **Протасов В. Ф., Молчанов А. В.** Экология, здоровье и природопользование в России. М.: Финансы и статистика, 2020.
3. **Ивченко С.И.** Книга о деревьях. М.: Лесная. промышленность, 2019.
4. **Мацюцкий С.А.** Туристу о растениях. М.: Профиздат, 2019.
5. Самодельное туристское снаряжение /Авт.-сост. П.И. Лукоянов. М.: Просвещение, 2020.
6. Атлас «Люби и знай свой край». Федеральная служба геодезии и картографии России. Москва, 2020.
7. **Колбовский Е.Ю.** Экология для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия Холдинг, 2020.
8. **Новиков Ю. В.** Экология, окружающая среда и человек. М.:ФАИР- Пресс, 2018.
9. **Ганьшин В.Н.** Простейшие измерения на местности. М.: Недра, 2018.
10. **Шиманюк А.П.** Что и как наблюдать в природе. М.: Просвещение, 2019.
11. Методы геоботанических исследований. М.: Ассоциация «Экосистема», 2019
12. **Миркин Б. М., Наумова Л.Г.** Популярный экологический словарь. М.: Устойчивый мир, 2020.
13. **Зверев И.Д.** Проблемы социальной экологии. М.: Дрофа, 2020. и др.