

Календарный учебный график
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности «Экологический калейдоскоп»
базовый уровень

год обучения: 2 год
 группа 1

№ п/п	Месяц	Число	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
				Всего	Теория	Практика	
1	Сентябрь	5	<u>Введение. Входной контроль.</u> Цели, задачи и направления работы кружка. Правила поведения в природе. Анкетирование. Входной контроль	3	2	1	Опрос тестирование
2	Сентябрь	7	<u>Я – исследователь.</u> Что такое наука и научное исследование? Правила планирования, проведения и оформления исследований. Особенности лабораторного оборудования для проведения экологических и биологических исследований.	3	3	-	Опрос
3	Сентябрь	12	Практические занятия: Проведение несложных опытов (демонстрационные)	3	-	3	Практическая работа
4	Сентябрь	14	Практические занятия: Моделирование экологических ситуаций.	3	-	3	Практическая работа
5	Сентябрь	19	Практические занятия: Работа на лабораторном оборудовании для проведения экологических и биологических исследований. ТБ.	3	-	3	Практическая работа
6	Сентябрь	21	Экскурсия в лабораторию школьного кабинета биологии и химии	3	-	3	Опрос
7	Сентябрь	26	<u>Лаборатория «Я».</u> Принципы рационального питания. Режим приема пищи. Что нужно знать о пищеварении.	3	3	-	Опрос
8	Сентябрь	28	Полезные и вредные продукты питания. Белки, жиры, углеводы. Оптимальное соотношение основных веществ в рационе.	3	3	-	Опрос
9	Октябрь	3	Суточная потребность детей и подростков в белках, жирах, углеводах. Энергетическая ценность продуктов.	3	3	-	Опрос
10	Октябрь	5	Калорийность. Расход энергии при разнообразной физической активности.	3	3	-	Опрос
11	Октябрь	10	Роль витаминов и минералов в ежедневном рационе питания школьника. Макроэлементы. Микроэлементы. Что такое нитраты, их роль в жизни растений.	3	3	-	Викторина

12	Октябрь	12	Практические занятия: Определение состава различных продуктов питания по этикетке.	3	-	3	Практическая работа
13	Октябрь	17	Практические занятия: Определение белков, жиров, углеводов в продуктах питания.	3	-	3	Практическая работа
14	Октябрь	19	Практические занятия: Расчет индивидуальной суточной потребности в калориях.	3	-	3	Практическая работа
15	Октябрь	24	Практические занятия: Определение витамина С в продуктах питания (овощах, фруктах, напитках).	3	-	3	Практическая работа
16	Октябрь	26	Практические занятия: Оценка качества продуктов питания по содержанию в них нитратов.	3	-	3	Практическая работа
17	Октябрь	31	Практические занятия: Оценка качества молочных продуктов (молока, кефира, творога, сметаны, мороженого).	3	-	3	Практическая работа
18	Ноябрь	2	Практические занятия: Оценка качества чая и кофе по кислотности.	3	-	3	Практическая работа
19	Ноябрь	7	Практические занятия: Определение кислотности напитков, наиболее популярных у школьников.	3	-	3	Практическая работа
20	Ноябрь	9	Разработка и защита итогового проекта по теме раздела	3	-	3	Защита проекта
21	Ноябрь	14	Игра-дискуссия: О пользе и вреде быстрого питания.	3	-	3	Игра
22	Ноябрь	16	Экскурсия «Посещение поселковой библиотеки»	3	-	3	Опрос
23	Ноябрь	21	Лаборатория «Мой дом». Роль растений в квартире. Многообразие комнатных растений. Уход за ними.	3	3	-	Опрос
24	Ноябрь	23	Мировые запасы воды. Пресная вода. Водопровод. Экономия воды.	3	3	-	Опрос
25	Ноябрь	28	Разновидности отходов, их классификация. Проблема ТБО в городе. ТБО дома. Переработка ТБО.	3	3	-	Викторина
26	Ноябрь	30	Вещества, которые «служат» человеку для поддержания порядка. Экологически безопасные строительные материалы, уровень освещенности, уровень шума, объем комнат, планировка.	3	3	-	Опрос
27	Декабрь	5	Практические занятия: Определение пылеуловительной способности комнатных растений.	3	-	3	Практическая работа
28	Декабрь	7	Практические занятия: Изучение свойств воды.	3	-	3	Практическая работа

29	Декабрь	12	Практические занятия: Как вода поступает в наш дом – модель водопровода.	3	-	3	Практическая работа
30	Декабрь	14	Практические занятия: Очистка воды.	3	-	3	Практическая работа
31	Декабрь	19	Практические занятия: Разновидности отходов. Содержимое среднестатистической урны.	3	-	3	Практическая работа
32	Декабрь	21	Практические занятия: Изучение свойств полиэтилена.	3	-	3	Практическая работа
33	Декабрь	26	Практические занятия: Бумага и ее вторая жизнь. Поделки из отходов (пластиковые бутылки, журналы, полиэтилен и др.). Изготовление открыток из вторичной бумаги.	3	-	3	Практическая работа
34	Декабрь	28	Практические занятия: Выведение пятен различного происхождения традиционными и народными средствами.	3	-	3	Практическая работа
35	Январь	9	Практические занятия: Изучение свойств туалетного мыла. Изготовление мыла. .	3	-	3	Практическая работа
36	Январь	11	Разработка и защита итогового проекта по теме модуля.	3	-	3	Защита проекта
37	Январь	16	Экскурсия «Посещение очистных сооружений водоканала г. Подольска»	3	-	3	Опрос
38	Январь	18	Лаборатория «Мой город». Антропогенное воздействие. Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	3	3	-	Опрос
39	Январь	23	Микробное загрязнение воздуха. Микрофлора воздуха.	3	3	-	Опрос
40	Январь	25	Виды осадков. Кислотные дожди.	3	3	-	Опрос
41	Январь	30	Загрязнение снега.	3	3	-	Опрос
42	Февраль	1	Практические занятия: Знакомство с многообразием растений города.	3	-	3	Практическая работа
43	Февраль	6	Практические занятия: Определение запыленности воздуха, концентрации углекислого газа в воздухе, автомобильных выхлопных газов.	3	-	3	Практическая работа
44	Февраль	8	Практические занятия: Изучение нагрузки транспортных потоков.	3	-	3	Практическая работа
45	Февраль	13	Практические занятия: Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников.	3	-	3	Практическая работа

46	Февраль	15	Практические занятия: Сосна в качестве тест-объекта в радио- и общеэкологических исследованиях.	3	-	3	Практическая работа
47	Февраль	20	Практические занятия: Определение микробного загрязнения воздуха.	3	-	3	Практическая работа
48	Февраль	22	Практические занятия: Определение кислотности и химической загрязненности атмосферных осадков.	3	-	3	Практическая работа
49	Февраль	27	Практические занятия: Определение качества воды в реке Пахра.	3	-	3	Практическая работа
50	Март	1	Разработка и защита итогового проекта по теме модуля.	3	-	3	Защита проекта
51	Март	6	Экскурсия на берег реки Пахра, отбор проб воды.	3	-	3	Практическая работа
52	Март	13	<u>Лаборатория «Мой организм».</u> Физиология – наука о процессах жизнедеятельности. Физические нагрузки, их польза для организма. Спорт.	3	3	-	Опрос
53	Март	15	Дыхательная система человека. Заболевания органов дыхания.	3	3	-	Опрос
54	Март	20	Понятие биологических ритмов. Жаворонки, совы, голуби. Распорядок дня. Волосяной покров человека. О чем можно узнать по внешнему виду волос?	3	3	-	Опрос
55	Март	22	Здоровые зубы. Правила ухода за полостью рта. Как выбрать зубную пасту?	3	3	-	Опрос
56	Март	27	Пищеварительная система. Процесс пищеварения. Пищеварение в полости рта.	3	3	-	Опрос
57	Март	29	Не все привычки полезны: вред курения, алкоголизма, наркомании. Профилактика вредных привычек. Здоровый образ жизни.	3	3	-	Опрос
58	Апрель	3	Практические занятия: Определение гармоничности физического развития по антропологическим данным.	3	-	3	Практическая работа
59	Апрель	5	Практические занятия: Изучение функционального состояния дыхательной системы.	3	-	3	Практическая работа
60	Апрель	10	Практические занятия: Определение индивидуальных биологических ритмов.	3	-	3	Практическая работа
61	Апрель	12	Практические занятия: Составление индивидуального распорядка дня.	3	-	3	Практическая работа

62	Апрель	17	Практические занятия: Изучение структуры волос.	3	-	3	Практическая работа
63	Апрель	19	Практические занятия: Изучение свойств зубной пасты.	3	-	3	Практическая работа
64	Апрель	24	Практические занятия: Влияние кислотности среды, антибиотиков на активность ферментов слюны.	3	-	3	Практическая работа
65	Апрель	26	Практические занятия: Первая помощь при кровотечениях	3	-	3	Практическая работа
66	Май	3	Практические занятия: Первая помощь при переломах	3	-	3	Практическая работа
67	Май	10	Практические занятия: Первая помощь при шоке, обмороке	3	-	3	Практическая работа
68	Май	15	Практические занятия: Первая помощь при отравлении	3	-	3	Практическая работа
69	Май	17	Практические занятия: Изготовление листовок о здоровом образе жизни.	3	-	3	Практическая работа
70	Май	22	Разработка и защита итогового проекта по теме модуля.	3	-	3	Защита проекта
71	Май	24	Подведение итогов. Итоговая аттестация. Подготовка итогового проекта на экологическую тематику. Защита проектов.	3	2	1	Защита проекта
72	Май	29	Игра «Мы – юные исследователи природы». Экскурсия «Сделаем этот мир прекраснее!»	3	1	2	Игра

год обучения: 3 год
группа 2

№ п/п	Месяц	Число	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
				Всего	Теория	Практика	
1	Сентябрь	1	Цели, задачи и направления работы кружка. Правила поведения в природе. Анкетирование. Входной контроль	3	2	1	Опрос тестирование
2	Сентябрь	6	Тема «Лес – наше богатство» Обобщение знаний о лесе, его обитателях.	3	3	-	Опрос
3	Сентябрь	8	Практическая работа «Сбор природного материала»	3	-	3	Практическая работа
4	Сентябрь	13	Подготовка материалов к оформлению буклета, работа с применением компьютерной техники.	3	3	-	Опрос

5	Сентябрь	15	Выпуск буклета «Лес –наше богатство».	3	-	3	Практическая работа
6	Сентябрь	20	Распространение буклетов среди населения.	3	-	3	Практическая работа
7	Сентябрь	22	Экологическая игра-экскурсия «Необыкновенное путешествие в лес».	3	3	-	Игра
8	Сентябрь	27	Экологическая игра-экскурсия «Необыкновенное путешествие в лес».	3	3	-	Игра
9	Сентябрь	29	Акция «Экологический десант».	3	-	3	Опрос
10	Октябрь	4	Тема «Охрана и защита леса» Вредители леса и борьба с ними.	3	3	-	Опрос
11	Октябрь	6	Основные способы борьбы с вредителями леса. Физико-механический, биологический, химический методы.	3	3	-	Викторина
12	Октябрь	11	Характеристика основных химических и биологических средств борьбы с вредителями и болезнями леса.	3	3	-	Опрос
13	Октябрь	13	Вредители плодов и семян.	3	3	-	Опрос
14	Октябрь	18	Вредители семян лесных культур и естественного возобновления.	3	3	-	Опрос
15	Октябрь	20	Стволовые вредители. Работа с определительными таблицами, коллекциями.	3	3	-	Тестирование
16	Октябрь	25	Практическая работа «Определение вредных насекомых по биологическим коллекциям, определительным таблицам»	3	-	3	Практическая работа
17	Октябрь	27	Практическая работа «Определение вредных насекомых по биологическим коллекциям, определительным таблицам»	3	-	3	Практическая работа
18	Ноябрь	1	Практическая работа «Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям»	3	-	3	Практическая работа
19	Ноябрь	3	Практическая работа «Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям»	3	-	3	Практическая работа
20	Ноябрь	8	Болезни леса и борьба с ними.	3	3	-	Опрос
21	Ноябрь	10	Основные способы борьбы с болезнями леса.	3	3	-	Опрос
22	Ноябрь	15	Болезни плодов и семян.	3	3	-	Опрос

23	Ноябрь	17	Болезни сеянцев.	3	3	-	Опрос
24	Ноябрь	22	Негнилевые болезни стволов и ветвей. Гнилевые болезни корней и стволов.	3	3	-	Тестирование
25	Ноябрь	24	Практическая работа «Определение возбудителей заболеваний по определенным таблицам и рисункам»	3	-	3	Практическая работа
26	Ноябрь	29	Практическая работа «Определение возбудителей заболеваний по определенным таблицам и рисункам»	3	-	3	Практическая работа
27	Декабрь	1	Охрана лесов от пожаров. Лесные пожары, их виды: низовой, верховой, подземный (почвенный).	3	3	-	Опрос
28	Декабрь	6	Способы обнаружения пожаров, причины возникновения. Предупреждение и тушение лесных пожаров.	3	3	-	Опрос
29	Декабрь	8	Инвентарь, оборудование, техника, подручные средства, применяемые при тушении пожара.	3	3	-	Опрос
30	Декабрь	13	Способы тушения: захлестывание огня (сбивание пламени) по кромке пожара, засыпка кромки пожара грунтом, тушение водой и т.д.	3	3	-	Опрос
31	Декабрь	15	Правила пожарной безопасности в лесу.	3	3	-	Опрос
32	Декабрь	20	Практическая работа «Определение вида пожара по фотографии» - Тушение возгорания подручными средствами (имитация костра). - Выпуск плаката «Береги лес от пожара» (эскиз, работа в цвете), выпуск листовок.	3	-	3	Практическая работа
33	Декабрь	22	Практическая работа «Тушение возгорания подручными средствами (имитация костра)»	3	-	3	Практическая работа
34	Декабрь	27	Выпуск плаката «Береги лес от пожара» (эскиз, работа в цвете), выпуск листовок.	3	-	3	Практическая работа
35	Декабрь	29	Тема «Лесовосстановление» Естественное возобновление леса, основные понятия	3	3	-	Опрос
36	Январь	10	Естественное возобновление леса, основные понятия (предварительное, последующее и сопутствующее возобновление, семенное и порослевое и т. д.).	3	3	-	Опрос
37	Январь	12	Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры).	3	3	-	Опрос

38	Январь	17	Лесосеменное дело.	3	3	-	Опрос
39	Январь	19	Заготовка семян, их хранение; подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание).	3	3	-	Опрос
40	Январь	24	Виды посевов, нормы высева, глубина заделки. Порядок сбора, обработки и хранения семян.	3	3	-	Опрос
41	Январь	27	Семенное и вегетативное размножение.	3	3	-	Опрос
42	Январь	31	Выращивание посадочного материала. Виды подготовки почвы под лесные культуры.	3	3	-	Опрос
43	Февраль	2	Расчет потребности в семенах и посадочном материале при различных схемах посева и посадки сеянцев.	3	3	-	Опрос
44	Февраль	7	Рубки ухода за лесом.	3	3	-	Опрос
45	Февраль	9	Способы рубок: сплошные, выборочные, постепенные.	3	3	-	Опрос
46	Февраль	14	Лесостроительные понятия (квартальный столбик, деляночный столб, квартал, делянка, просека и др.).	3	3	-	Опрос
47	Февраль	16	Нормы ответственности за нарушение лесного законодательства.	3	3	-	Опрос
48	Февраль	21	Практическая работа «Расчёт объема семян для площади питомника в соответствии с нормами высева»	3	-	3	Практическая работа
49	Февраль	28	Практическая работа «Сортировка посадочного материала в соответствии со стандартами»	3	-	3	Практическая работа
50	Март	2	Тема «Основы лесной таксации» Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты (мерная вилка, высотомер...).	3	3	-	Опрос
51	Март	7	Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, запас, прирост и т. д.	3	3	-	Опрос
52	Март	9	Методы таксации- глазомерный, измерительный, глазомерно-измерительный, перечислительный.	3	3	-	Опрос
53	Март	14	Практическая работа «Измерение диаметра и высоты дерева с помощью высотомера и мерной вилки»	3	-	3	Практическая работа
54	Март	16	Тема «Знаменательные даты» 21 марта - Международный день леса.	3	3	-	Опрос
55	Март	21	1 апреля - День птиц.	3	3	-	Опрос

56	Март	23	15 апреля - День экологических знаний.	3	3	-	Опрос
57	Март	28	22 апреля - День Земли	3	3	-	Опрос
58	Март	30	Подбор материалов для презентации «Друзья природы», работа над презентацией.	3	-	3	Практическая работа
59	Апрель	4	Подбор материалов для презентации «Друзья природы», работа над презентацией.	3	-	3	Практическая работа
60	Апрель	6	Оформление плаката «Лес - наше богатство» (эскиз, цветовое решение).	3	-	3	Практическая работа
61	Апрель	11	Оформление буклета «Что дает 1 кубометр древесины».	3	-	3	Практическая работа
62	Апрель	13	Акция «Птицы- наши друзья»	3	-	3	Практическая работа
63	Апрель	18	Акция «Посади дерево»	3	-	3	Практическая работа
64	Апрель	20	Акция «Экологический десант».	3	-	3	Практическая работа
65	Апрель	25	Тема «Подведение итогов работы» Подготовка итогового проекта на экологическую тематику.	3	3	-	Опрос
66	Апрель	27	Подготовка итогового проекта на экологическую тематику	3	3	-	Опрос
67	Май	4	Подготовка итогового проекта на экологическую тематику.	3	3	-	Опрос
68	Май	11	Защита итоговых проектов.	3	-	3	Защита проекта
69	Май	16	Защита итоговых проектов.	3	-	3	Защита проекта
70	Май	18	Итоговая аттестация.	3	-	3	Тестирование
71	Май	23	Игра- праздник «Это земля твоя и моя».	3	-	3	Игра
72	Май	25	Игра- праздник «Это земля твоя и моя».	3	-	3	Игра