

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каенлинская средняя общеобразовательная школа»
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МБОУ
«Каенлинская СОШ» НМР РТ
от __29.08.2024 г. № 2
Председатель МС
_____/Салахова Р.Р./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
_____/Сахабиева И.М./
«29» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Каенлинская
СОШ» НМР РТ
_____/Сулейманова Л.И./
Приказ № 101 от 29.08.2024 г



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 6A6D8B001AB0AEA8455FBE1AAAF0632BA
Владелец: Сулейманова Лейсан Ильдусовна
Действителен с 07.06.2023 до 07.09.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Шаги в экспериментальную биологию»
с использованием оборудования центра «Точка роста»
(естественнонаучное направление)
для обучающихся 5-9 классов**

Руководитель:
Учитель биологии Салахова Р.Р.

Каенлы
2024 г.

Содержание внеурочной деятельности

Вводное занятие

Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии.

Инструкция по технике безопасности.

Экологические проблемы История развития экологических идей.

Законы Б. Коммонера.

Обзор экологических проблем России, Республики Татарстан, Нижнекамского района.

Экологический мониторинг

Задачи и методы мониторинга. Экологическая экспертиза. Методы контроля. Система мониторинга в крае.

Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН). Приготовление водной почвенной вытяжки и определение водородного показателя (рН). Решение экологических задач.

Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

Просмотр видеофильмов. Работа со справочной литературой. Изучение причин шумового дискомфорта.

Антропогенные воздействия на биосферу

Антропогенные воздействия на биосферу. Классификация воздействий. Основные виды загрязнителей окружающей среды. Изменение факторов среды в условиях города (трансформация абиотических и биотических факторов).

Составление экологической карты города. Составление экологического паспорта помещения.

Оценка состояния экосистемы микрорайона.

Антропогенные воздействия на атмосферу

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.

Определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы. Решение экологических задач.

Влияние выбросов производства на атмосферу. Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами.

Экскурсии. На предприятия-загрязнители атмосферного воздуха.

Антропогенные воздействия на литосферу

Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения

литосферы.

Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.

Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Загрязнение среды обитания человека на территории края, влияние на его здоровье.

Экскурсии. "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города".

Антропогенные воздействия на биотические сообщества Экологические функции леса.

Классификация лесов по выполняемым функциям (защитные, ограниченно-эксплуатационные, эксплуатационные). Классификация антропогенных воздействий на биотические сообщества: прямое воздействие (вырубка лесов, пожары, затопления), косвенное воздействие (загрязнение воздуха, воды, применение пестицидов и минеральных удобрений). Экологические последствия воздействия человека на растительные сообщества (уменьшение биологического разнообразия, дестабилизация экосистем). Роль животного мира в биосфере. Основные причины сокращения численности и вымирания животных. Приемы и методы изучения влияния человека на биотические сообщества.

Просмотр видеофильмов. Работа с доп. литературой. Решение задач.

Сохранение и восстановление экосистем.

Антропогенные воздействия на гидросферу

Загрязнение вод: химическое (нефть и нефтепродукты, СПАВы, пестициды, минеральные удобрения и др.), бактериальное (вирусы и болезнетворные микроорганизмы), физические (радиоактивные вещества, тепло и др.). Источники загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы. Решение задач.

Оценка экологического состояния водоема. Исследование природных вод.

Экскурсии. К водоему. "Описание водоема". "Влияние выбросов промышленных предприятий г. Нижнекамска на экологическое состояние водоемов".

Подготовка, проведение конференции исследовательских работ

Планируемые результаты внеурочной деятельности

Личностные УУД:

1. Поступать в соответствии с ценностными ориентирами общества.
2. Осуществлять осознанный и аргументированный выбор.
3. Самоопределение.
4. Смыслообразование
5. Давать нравственно-этические оценки.

Познавательные УУД:

1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
3. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
5. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.

Коммуникативные УУД:

1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
2. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.
3. Продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.
4. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
5. Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Регулятивные УУД:

1. Владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.
2. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.
3. Осуществлять познавательную рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Форма проведения	Практические работы	
1	Вводное занятие	1	Беседа	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Экологические проблемы	2	Беседа	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Экологический мониторинг	2	Практические работы	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Экстремальные и особые виды воздействия на биосферу	4	Викторина Практическая работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Антропогенные воздействия на биосферу	3	Практические работы 0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Антропогенные воздействия на атмосферу	5	Викторина Практическая работа	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Антропогенные воздействия на литосферу	4	Коллективная	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
8	Антропогенные воздействия на биотические сообщества	5	Практическая работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
9	Антропогенные воздействия на гидросферу	5	Лабораторная работа	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
10	Обобщение и повторение курса	3	Беседа тестирование	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		13	

Лист согласования к документу № 11 от 03.09.2024
Инициатор согласования: Сулейманова Л.И. Директор
Согласование инициировано: 03.09.2024 16:04

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сулейманова Л.И.		 Подписано 03.09.2024 - 16:04	-