

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Псковской области
Управление образования Администрации г. Пскова
МБОУ «Лицей №4»

РАССМОТРЕНО
Методическое объединение
классных руководителей
Руководитель
Матвиенкова А.Н.
Протокол №1 от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
ВР
Иванова О.Н.

УТВЕРЖДАЮ
Директор лицея
Платонова В.Н.
Приказ № 60/7 о/д от
30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Экологическая культура, грамотность, безопасность»

для 5 классов

основного общего образования

Псков 2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Экологическая культура, грамотность, безопасность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Связь с Рабочей программой воспитания:

Программа курса внеурочной деятельности «Экологическая культура, грамотность, безопасность» разработана совместно с программой воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие обучающегося, направлена на развитие экологического сознания и навыков экологически грамотного поведения: «знаю — понимаю — умею — действую», ориентирована на осознание учащимися экологических проблем в системе: **Мир — Россия — Мой регион.**

Цель курса: формирование и развитие у обучающихся:

- Экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества.
- Системы естественно-научных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся.
- Исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

Основные задачи:

- Формирование готовности школьников к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы.
- Развитие интереса к экологии как научной дисциплине.
- Формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и проектно-исследовательской деятельности.
- Привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению состояния экосистем, организации мониторинговой деятельности.
- Освоение методов комплексной оценки и прогноза изменений состояния объектов социоприродной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.
- Профессиональная ориентация школьников.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Личностные образовательные результаты

Обучающиеся осознают:

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении её ресурсов, глобальная роль человека на Земле;
- высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера может существовать без человека;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремлённость и настойчивость в достижении результата;
- необходимость активной жизненной позиции и приобретают мотивацию стать активными защитниками окружающей среды.

Предметные результаты

Обучающиеся осмысливают:

существование всеобщих связей в природе; природа — единая развивающаяся система; солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе; единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни; биогеохимические превращения в природе; различные способы постижения человеком природы; сложность путей научного познания; логику научного познания; применение научных знаний в практической деятельности человека; принципы экологически грамотного поведения; деятельность человека, нарушающая законы природы, приводит к нарушению её целостности.

Метапредметные результаты

Обучающиеся осваивают:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план действий; умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей); умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности; умение применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе; умение с достаточной чёткостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку и взаимооценку деятельности и результатов работы; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

Содержание курса внеурочной деятельности

РАЗДЕЛ «Экологическая культура». 5—6 классы

Модуль 1. Понимаем природу

Как появились знания о природе. Роль природы в жизни человека. Человек учится у природы. Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы. Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология. Почему экологические проблемы так сложны. Природа — это система. Учимся применять системный подход. Взаимосвязь компонентов в природе. Что такое экосистема. Аквариум — искусственная экосистема.

Модуль 2. Сохраняем природу

Почему исчезают растения и животные. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Проект «Сбор кормов для подкормки птиц и зверей зимой. Организация подкормки». Экскурсия в зоопарк. Изготовление домиков для летучих мышей. Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев. Ответственность человека за прирученных животных. Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе.

Модуль 3. Учимся у природы использовать экологически чистую энергию

Как растения получают энергию солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Изучаем разнообразие пигментов растительных клеток. Многообразие окраски листьев у комнатных растений. Сравнение пестролистных форм растений, выросших в разных условиях освещённости.

Как растение использует энергию солнечных лучей. Космическая роль зелёных растений на планете. Экскурсия на луг. Экскурсия в лес.

Проект «Используем энергию Солнца».

Модуль 4. Учимся у природы безотходному производству

Природа — пример безотходного производства. Бытовые отходы как экологическая проблема. Социологический опрос по проблеме мусора. Исследование содержимого

мусорной корзины. Способы переработки и утилизации отходов. Раздельный сбор мусора. О чём рассказывает упаковка товара. Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за неделю. Экскурсия в продовольственный магазин. Как стать экологически грамотным покупателем.

РАЗДЕЛ «Экологическая грамотность». 7—8 классы

Модуль 1. Сохраняем биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости экосистемы. Особо охраняемые природные территории. Проект «Создаём мини-ООПТ». Деловая игра «История деревни Бобровки». Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья. Экскурсия по особо охраняемой природной территории.

Модуль 2. Сохраняем почву

Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы. Экскурсия «Исследуем почву». Определяем кислотность почвы. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

Модуль 3. Сберегаем энергию

Экологические проблемы использования энергии. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами, и учимся экономить электроэнергию. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения».

Модуль 4. Сберегаем воду

Самое распространённое на Земле вещество. Проблема сохранения водных ресурсов. Сохранение воды. Способы очистки воды в лаборатории. Лабораторное исследование воды из природного водоёма. Биоиндикация и биотестирование воды. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».

Модуль 5. Сберегаем атмосферу

Проблема загрязнения атмосферы. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта». Биоиндикация загрязнения воздуха. Изучение потока автомобилей на улице. Исследуем влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе. Оценка состояния зелёных насаждений.

Модуль 6. Мыслим глобально — действуем локально

Глобальные проблемы современного мира. Глобальные экологические риски. Концепция устойчивого развития. Моя страна: мечтай, узнавай, действуй!

РАЗДЕЛ «Экологическая безопасность». 9 класс

Модуль 1. Общие вопросы экологического мониторинга и охраны территорий

Экологическая безопасность. Экологический мониторинг. Виды и подсистемы экологического мониторинга. Методы экологического мониторинга. Биоиндикация и её виды. Картирование загрязнённых участков

Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга. ООПТ как основа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Модуль 2. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Общая характеристика экологического состояния атмосферного воздуха. Мониторинг радиационной обстановки. Лихеноиндикация как метод мониторинга загрязнения атмосферного воздуха. Лишайники как показатели состояния загрязнения атмосферного воздуха. Исследовательская работа. Определение связей водоросли и гриба в составе лишайника. Лабораторная работа. Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии. Изучение флуктуирующей асимметрии у растений как показателя качества среды обитания. Исследовательская работа. Оценка состояния древостоя парка. Исследовательская работа. Газочувствительность и газоустойчивость

растений. Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона. Проектно-исследовательская работа. Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды. Исследовательская работа.

Модуль 3. Мониторинг водной среды

Общая характеристика экологического состояния водных объектов. Методы гидробиологического анализа. Сапробность организмов. Методика работы с пробами зообентоса. Изучение антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз. Исследовательская работа. Изучение качества воды из различных пресных водоёмов. Практическая работа.

Модуль 4. Мониторинг почв

Общая характеристика экологического состояния почв. Биоиндикация загрязнения почвенной среды. Структура животного населения почвы и факторы его разнообразия. Фаунистическая биоиндикация. Влияние физико-химических свойств почвы на численность и видовое разнообразие организмов. Практическая работа. Способы определения кислотности почвы. Практическая работа. Энергия прорастания семян одуванчика лекарственного как показатель загрязнения почвенной среды. Практическая работа. Изучение качества пыльцы растений как показателя загрязнения окружающей среды. Исследовательская работа. Изучение численности дождевых червей в различных биоценозах как показателя стабильности почвенной среды. Исследовательская работа. Почва как показатель состояния окружающей среды изучаемой территории. Мини-проект.

Тематическое планирование 5 класс

№	Тема	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1	Как появились научные знания о природе. Роль природы в жизни человека	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
2	Человек учится у природы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
3	Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
4—5	Проект «Озеленение пришкольной территории»	проект	2	http://skiv.instrao.ru/bank
6	Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
7	Почему экологические проблемы так сложны	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
8	Природа — это система	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank

9	Учимся применять системный подход	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
10	Взаимосвязь компонентов в природе	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
11	Что такое экосистема	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
12	Аквариум — искусственная экосистема	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
13—15	Итоговое обобщение Природа — наш дом. Экология — наука о доме. Экологические проблемы Земли.	беседа	3	http://skiv.instrao.ru/bank
16	Почему исчезают растения и животные	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
17	Красная книга	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
18	Как сохранить растительный и животный мир	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
19	Сбор кормов для подкормки птиц и зверей зимой.	Групповая работа	1	https://media.prosv.ru/fg/
20—21	Экскурсия в зоопарк	экскурсия	1	https://media.prosv.ru/fg/
22—23	Изготовление домиков для летучих мышей		2	https://media.prosv.ru/fg/
24—25	Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев	экскурсия	2	https://media.prosv.ru/fg/
26	Ответственность человека за прирученных животных	экскурсия	1	https://media.prosv.ru/fg/
27—28	Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе	Групповая работа	2	https://media.prosv.ru/fg/
29-33	Сохраняем природу. Красная книга. Значение сохранения разнообразия видов растений и животных.	экскурсия	5	https://media.prosv.ru/fg/
34	Промежуточная аттестация		1	https://media.prosv.ru/fg/

Тематическое планирование 6 класс

№	Тема	Форма	Часы	ЦОР/ЭОР
---	------	-------	------	---------

		проведения занятий		
1	Как растение получает энергию солнечных лучей	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
2—3	Изучаем хлорофилл в растении. Изучаем разнообразие пигментов растительных клеток	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
4—5	Многообразие окраски листьев у комнатных растений. Сравнение пестролистных форм растений, выросших в разных условиях освещённости	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
6	Как растение использует энергию солнечных лучей	проект	1	http://skiv.instrao.ru/bank
7	Космическая роль зелёных растений на планете	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
8—9	Экскурсия на луг	экскурсия	2	http://skiv.instrao.ru/bank
10—11	Экскурсия в лес	экскурсия	2	http://skiv.instrao.ru/bank
12—13	Проект «Используем энергию Солнца»	проект	2	http://skiv.instrao.ru/bank
14—15	Сохраняем энергию. Кладовые солнца: леса и болота Псковской области. Основные причины экологических проблем лесных зон. Защита растений.	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
16	Природа — пример безотходного производства	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
17	Бытовые отходы как экологическая проблема	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
18—19	Социологический опрос по проблеме мусора	Групповая работа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
20—21	Исследование содержимого мусорной корзины	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
22	Способы переработки и утилизации отходов	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
23	Раздельный сбор мусора	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
24—25	О чём рассказывает упаковка товара. Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за неделю	Групповая работа	2	https://media.prosv.ru/fg/

26—27	Экскурсия в продовольственный магазин. Как стать экологически грамотным покупателем	экскурсия	2	https://media.prosv.ru/fg/
28—29	Бытовые отходы — мировая проблема. Стратегия решения проблемы ТКО в России.	Групповая работа	2	https://media.prosv.ru/fg/
30-33	Бытовые отходы — мировая проблема. Стратегия решения проблемы ТКО в России.	Групповая работа	4	https://media.prosv.ru/fg/
34	Промежуточная аттестация		1	

Тематическое планирование 7 класс

№	Тема	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1	Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости биосферы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
2	Особо охраняемые природные территории	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
3—4	Проект «Создаём мини-ООПТ»	проект	2	http://skiv.instrao.ru/bank
5—6	Деловая игра «История деревни Бобровки»	игра	1	http://skiv.instrao.ru/bank
7—8	Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
9—10	Экскурсия по особо охраняемой природной территории	экскурсия	2	http://skiv.instrao.ru/bank
11—12	Итоговое обобщение Сохранение биоразнообразия планеты.	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
13	Почва — поверхностный слой земной коры	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
14	Экологические проблемы сохранения почвы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank

15—16	Экскурсия «Исследуем почву»	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
17—18	Определяем кислотность почвы	практимум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
19—20	Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве	Групповая работа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
21—22	Влияние вытапывания почвы на растительность	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
23—24	Итоговое обобщение Основные причины деградации почв. Защита почв.	беседа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
25	Экологические проблемы использования энергии	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
26	Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию	Групповая работа	1	https://media.prosv.ru/fg/
27—28	Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить	экскурсия	2	https://media.prosv.ru/fg/
29—30	Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения»	Групповая работа	2	https://media.prosv.ru/fg/
31—33	Сберегаем энергию в своём доме	Групповая работа	3	https://media.prosv.ru/fg/
34	Промежуточная аттестация		1	

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1	Самое распространённое на Земле вещество	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
2	Проблема сохранения водных ресурсов	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
3	Сохранение воды	практимум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
4—5	Способы очистки воды в	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank

	лаборатории			
6—7	Экскурсия на водоём	экскурсия	2	http://skiv.instrao.ru/bank
8—9	Лабораторное исследование воды из природного водоёма. Биоиндикация и биотестирование	практикум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
10—11	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды»	проект	2	http://skiv.instrao.ru/bank
12—13	Итоговое обобщение Значение воды. Охрана воды. Вода — стратегический запас	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
14	Проблема загрязнения атмосферы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
15—16	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта»	проект	2	http://skiv.instrao.ru/bank
17—18	Биоиндикация загрязнения воздуха	практикум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
19—20	Изучение потока автомобилей на улице	Групповая работа	2	http://skiv.instrao.ru/bank
21—22	Исследуем влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе	практикум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
23—24	Оценка состояния зелёных насаждений	практикум	2	http://skiv.instrao.ru/bank
25—26	Итоговое обобщение Экологические проблемы атмосферы. Охрана атмосферы	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
27—28	Глобальные проблемы современного мира. Глобальные экологические риски	Групповая работа	1	https://media.prosv.ru/fg/
29—30	Концепция устойчивого развития	экскурсия	2	https://media.prosv.ru/fg/
31—33	Моя страна: мечтай,	Групповая	3	https://media.prosv.ru/fg/

	узнавай, действуй!	работа		
34	Промежуточная аттестация		1	

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1	Экологическая безопасность	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
2	Экологический мониторинг	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
3	Виды и подсистемы экологического мониторинга	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
4	Методы экологического мониторинга	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
5	Биоиндикация и её виды	экскурсия	1	http://skiv.instrao.ru/bank
6	Картирование загрязнённых участков	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
7	Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	проект	1	http://skiv.instrao.ru/bank
8	ООПТ как основа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
9	Общая характеристика экологического состояния атмосферного воздуха	беседа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
10	Мониторинг радиационной обстановки	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
11	Лихеноиндикация как метод мониторинга загрязнения атмосферного воздуха	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
12	Лишайники как показатели состояния загрязнения атмосферного воздуха.	Групповая работа	1	http://skiv.instrao.ru/bank
13	Определение связей водоросли и гриба в	практимум	1	http://skiv.instrao.ru/bank

	составе лишайника.			
14	Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии	практикум	1	http://skiv.instrao.ru/bank
15	Изучение флуктуирующей асимметрии у растений как показателя качества среды обитания.	<i>Исследовательская работа</i>	1	http://skiv.instrao.ru/bank
16	Оценка состояния древостоя парка.	<i>Исследовательская работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
17	Газочувствительность и газоустойчивость растений	экскурсия	1	https://media.prosv.ru/fg/
18	Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона.	<i>Проектно-исследовательская работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
19	Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды.	<i>Исследовательская работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
20	Общая характеристика экологического состояния водных объектов	практикум	1	https://media.prosv.ru/fg/
21	Методы гидробиологического анализа	практикум	1	https://media.prosv.ru/fg/
22	Сапробность организмов	практикум	1	https://media.prosv.ru/fg/
23	Методика работы с пробами зообентоса	практикум	1	https://media.prosv.ru/fg/
24	Изучение антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз.	<i>Исследовательская работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
25	Изучение качества воды из различных пресных водоёмов.	<i>Практическая работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
26	Общая характеристика экологического состояния почв	беседа	1	https://media.prosv.ru/fg/
27	Биоиндикация загрязнения почвенной среды	беседа	1	https://media.prosv.ru/fg/
28	Структура животного	беседа	1	https://media.prosv.ru/fg/

	населения почвы и факторы его разнообразия			
29	Фаунистическая биоиндикация	беседа	1	https://media.prosv.ru/fg/
30	Влияние физико-химических свойств почвы на численность и видовое разнообразие организмов.	<i>Практическая работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
31	Способы определения кислотности почвы.	<i>Практическая работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
32	Энергия прорастания семян одуванчика лекарственного как показатель загрязнения почвенной среды.	<i>Практическая работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
33	Изучение качества пыльцы растений как показателя загрязнения окружающей среды.	<i>Исследовательская работа</i>	1	https://media.prosv.ru/fg/
34	Промежуточная аттестация		1	https://media.prosv.ru/fg/