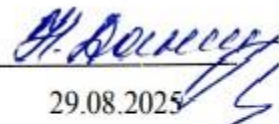


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры <u>естественно- научных дисциплин</u> протокол № <u>1</u> от <u>22.08.2025</u> ФИО руководителя кафедры  О.А. Гайдабура	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  Н.А. Данилова 29.08.2025
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Экология
8 класс
(уровень основного общего образования)

Разработчик:
Гайдабура О. А.

Новосибирск
2025

1. Пояснительная записка

1.1.1. Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с

- требований обновленных ФГОС ООО
- ООП ООО муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 22 «Надежда Сибири», утвержденных в 2023 году;
- действующих требований СанПиН,

ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы среднего общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена отсутствием в теории и практике экологического образования в школе единой, рассчитанной на весь период обучения, программы экологической направленности для школьников. Во-вторых, что в настоящее время перед обществом остро встала проблема загрязнения окружающей среды. Рост промышленности, нерациональное использование природных ресурсов и ведет к гибели природы, а значит и человечества. Данная программа направлена на изучение экологических процессов, взаимодействие живых организмов и их среды обитания, а также на развитие исследовательских навыков у учащихся. В рамках программы школьники будут изучать теоретические аспекты экологии, проводить собственные исследования и проекты по экологическим вопросам, знакомиться с актуальными экологическими проблемами и возможными решениями. Исследовательская деятельность в этой области также связана с отсутствием курса экологии в основной программе. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей выбора будущей профессии.

Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению экологии.

Характеристика возраста

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной учебной деятельности, а также в приобретении необходимого в научно-исследовательской деятельности.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении экологии.

Цели и задачи изучения курса

Цель: способствовать формированию экологической грамотности и научного мировоззрения, практических умений и навыков в соответствии с требованиями научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Систематизировать и закрепить основные понятия и закономерности экологической науки, изученных на протяжении обучения в школе
2. Формировать практические умения и навыки изучения взаимоотношений живых систем, как основных объектов в экологии
3. Совершенствовать умение решать экологические задачи, оценивать и прогнозировать экологические процессы

- 4.Развивать умения осуществлять информационный поиск, сосредотачиваться и плодотворно целенаправленно работать в незнакомой обстановке, работать в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов
- 5.Формировать у учащихся целостной научной картины мира и понятия об экологии как активно развивающейся науке
- 6.Развивать логическое мышление, внимание, самостоятельность, ответственность
7. Оказывать помощь учащимся в выборе образовательного маршрута, соответствующего их профессиональным предпочтениям.

Объем программы - 66 часов. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к практическому занятию.
3. Проведение практического занятия .
5. Помочь ученику проанализировать результаты практической работы. Оценить результаты самостоятельной деятельности школьников можно в процессе защиты проектов и докладов на различного уровня конкурсах.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

2. Содержание курса

1. Введение в экологию (7 часов)

Темы: Основы экологии: понятие и задачи науки. Уровни организации живой природы: от клетки до биосферы. Взаимодействие живых организмов и среды обитания. История и развитие экологии как науки.

2. Экосистемы и их структура (10 часов)

Понятие экосистемы. Виды экосистем (наземные, водные, искусственные). Компоненты экосистем: продуценты, консументы, редуценты. Пищевая цепь, пирамиды численности, биомассы и энергии. Круговороты веществ и энергии в экосистемах.

3. Взаимоотношения в экосистемах (9 часов)

Взаимодействие между организмами: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Экологические ниши и их значение. Структура сообществ и биоразнообразие. Механизмы адаптации организмов к условиям среды.

5. Биосфера и глобальные экологические процессы (8 часов)

Понятие биосферы и ее границы. Биогеохимические циклы (круговороты углерода, азота, кислорода, воды и др.). Энергетика биосферы: солнечная энергия и фотосинтез. Глобальные экологические процессы: климатические изменения, кислотные дожди, озоновые дыры.

6. Экологические факторы среды (7 часов)

Абиотические факторы: свет, температура, вода, почва. Биотические факторы: влияние организмов друг на друга. Антропогенные факторы: загрязнение, разрушение экосистем. Экологические условия и адаптация организмов.

7. Человек и окружающая среда (8 часов)

Влияние человека на природу: загрязнение, разрушение экосистем, урбанизация. Проблемы истощения природных ресурсов. Техногенные катастрофы и их экологические последствия. Современные экологические проблемы: парниковый эффект, вырубка лесов, исчезновение видов.

8. Охрана природы и устойчивое развитие (8 часов)

Основные принципы охраны природы. Сохранение биоразнообразия: заповедники, национальные парки, программы защиты видов. Устойчивое развитие: понятие и задачи. Международные экологические программы и договоры.

9. Исследовательская деятельность в экологии (9 часов)

Методы экологического исследования: полевые исследования, лабораторные эксперименты. Основы мониторинга экосистем. Работа с экологическими данными: сбор, обработка, анализ. Пример экологического проекта: этапы планирования и проведения.

Проектная работа (по ходу курса):

В течение года учащиеся будут выполнять индивидуальные или групповые проекты, связанные с темами экологии и среды обитания. Проекты могут включать:

- Изучение состояния местных экосистем (например, анализ качества воды, почвы, биоразнообразия).
- Мониторинг воздействия человека на природу (например, исследование уровня загрязнения в городской среде).
- Разработка решений экологических проблем на местном уровне (например, создание модели раздельного сбора мусора, озеленение).

Итог программы:

Программа позволит учащимся глубже понять экологические процессы, оценить влияние человека на природу и научиться решать экологические проблемы через исследовательскую деятельность.

3. Планируемые образовательные результаты освоения конкретного предмета, курса, модуля

Личностные результаты:

1. потребность участия в деятельности по охране и улучшению состояния окружающей среды, пропаганде идей устойчивого развития;

2. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
4. осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
5. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
6. освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности;
7. формирование приёмов работы с информацией (поиск и отбор источников информации в соответствии с учебной задачей, понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и др.).

Предметные результаты:

1. сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком;
2. освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
3. формирование элементарных исследовательских умений;
4. применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;
5. умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами литературы и искусства;
6. Развитие элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды. 4

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формы проведения занятий
	Введение в экологию (7 часов)				
1	Основы экологии: понятие и задачи науки.	1	-Введение в экологию и задачи программы Знакомство с предметом экологии. - Основные задачи и принципы экологии. - Описание содержания программы и ожидаемые результаты.	Задание: Создать интеллект-карту "Что такое экология?"	Беседа, практикум
2	Уровни организации живой природы: от клетки до биосферы.	1	- Понятие уровней организации жизни: от клетки до биосферы.	Задание: Нарисовать схему уровней организации живой природы.	Лекция, практическая работа
3	Понятие биосферы.	1	- Взаимосвязь между уровнями жизни.	подготовка и оформление результатов самостоятельной работы	практикум
4	Взаимодействие живых организмов .	1	- Определение среды обитания. .	Задание: Найти примеры того, как организмы приспособлены к различным средам обитания	практикум
5	Взаимодействие организмов со средой.	1	- Влияние среды на живые организмы.	Решение экологических задач	Поисковая работа

6	История и развитие экологии как науки.	1	Ученые, исследователи в области экологии, основные законы экологии	Игровая деятельность	Учебная игра.
7	Выбор темы исследования.	1	Конкурс газет по выбранной теме.	Защита работ	Выставка-конкурс
Экосистемы и их структура (10 часов)					
8	Изучение состояние местных экосистем. Формирование гипотезы и постановка задачи исследования.	1	- Понятие экосистемы.	Познавательная	Диспут
9	Анализ качества воды, почвы. Поиск и отработка информации.	1	Газеты по теме	Защита проектов	Выставка
10	Экспериментальная часть.	1	Экологический эксперимент	Познавательная	Поисковая
11	Обработка и анализ данных.	1	Сравнение, анализ данных	Познавательная	Беседа
12	Понятие экосистемы.	1	- Компоненты экосистем: продуценты, консументы, редуценты.	Задание: Составить пищевую цепь для одной из экосистем.	Поисковая
13	Виды экосистем (наземные, водные, искусственные).	1	- Наземные и водные экосистемы. - Искусственные экосистемы. Плакаты и рисунки	Привести примеры наземных и водных экосистем в Новосибирской области.	Практикум
14	Компоненты экосистем.	1	- Компоненты экосистем: продуценты,	Проблемно-ценностное общение	Беседа

			консументы, редуценты.		
15	Пищевая цепь, пирамиды численности, биомассы и энергии.	1	- Фотосинтез как основной источник энергии. - Продуценты и их значение для круговорота веществ. Пищевая цепь, пирамиды численности, биомассы и энергии.	Подготовить презентацию на тему "Фотосинтез и его роль в экосистеме".	Презентация
16	Круговороты веществ и энергии в экосистемах.	1	Круговороты веществ и энергии в экосистемах.	Защита докладов	Конференция
Взаимоотношения в экосистемах (9 часов)					
17	Взаимодействие между организмами	2	конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.	Привести примеры взаимодействий между видами в природе.	Практикум
18	Экологические ниши и их значение.	1	- Понятие экологической ниши. - Как виды сосуществуют в одном ареале.	Подготовить сообщение о примерах экологических ниш у разных животных.	Презентация
19	Структура сообществ и биоразнообразие.	1	- Разнообразие видов в сообществе. - Факторы, влияющие на биоразнообразие.	Исследовать биоразнообразие своего региона и представить результаты.	Потсковое исследование
20	Механизмы адаптации организмов к условиям среды.	1	- Адаптации к условиям среды. - Примеры адаптаций растений и животных.	Создать иллюстрацию с примерами адаптаций у организмов.	Выставка- презентация
21	Адаптации растений к свету.	1	- Адаптации к условиям среды. - Примеры адаптаций	Создать иллюстрацию с примерами	Изготовление газеты

			растений и животных.	адаптаций у организмов.	
22	Тропизмы и насти.	1	- Адаптации к условиям среды. - Примеры адаптаций растений и животных.	Создать иллюстрацию с примерами адаптаций у организмов.	Изготовление газеты
23	Адаптации растений к увлажнению.	1	- Адаптации к условиям среды. - Примеры адаптаций растений и животных.	Познавательная, творческая, поисковая	Изготовление газеты
24	Адаптации животных к температуре.	1	Экскурсия в Краеведческий музей	Познавательная	Экскурсия
Биосфера и глобальные экологические процессы (8 часов)					
25	Понятие биосферы и ее границы.	1	- Определение биосферы. - Взаимосвязь экосистем в биосфере.	Составить схему структуры биосферы.	Практикум
26	Биогеохимические циклы (круговороты углерода, азота, кислорода, воды и др.).	1	- круговороты углерода, азота, воды. - Энергетика экосистем.	Задание: Нарисовать круговороты	Конкурс рисунков
27	Энергетика биосферы: солнечная энергия и фотосинтез.	1	- Процессы фотосинтеза и дыхания.	Задание: Создать модель круговорота углерода в атмосфере и биосфере.	Выставка поделок
28	Опыты с фотосинтезом.	1	- Значение солнечной энергии для жизни на Земле.	Познавательная	Практикум
29	Глобальные экологические	1	- Изменение климата.	Задание: Подготовить	Конференция

	процессы: климатические изменения, кислотные дожди, озоновые дыры.			доклад по одной из глобальных экологических проблем.	
30	Анализ глобальных климатических изменений. План проекта.	1	- Озоновые дыры и кислотные дожди.	Познавательная	Беседа
31	Глобальные катаклизмы. Поиск информации.	1	Глобальные катаклизмы. Поиск информации.	Поисковая	Практикум
32	Защита мини- проектов «Глобальные катаклизмы»	1	Защита мини- проектов «Глобальные катаклизмы»	Защита проектов	Презентация
Экологические факторы среды (7 часов)					
33	Абиотические факторы: свет, температура, вода, почва.	1	Экскурсия в Ботанический сад.	Задание: Подготовить отчет по изучению абиотических факторов местной среды.	Экскурсия
34	Биотические факторы	1	влияние организмов друг на друга.	Проблемно- ценностное общение	Беседа
35	Антропогенные факторы	1	загрязнение, разрушение экосистем.	Составление проблемных вопросов, участие в полемике	Диспут
36	Экологические условия и адаптация организмов.	1	Раздельный сбор отходов, проблемы вопроса.	Познавательная	Круглый стол
37	Раздельный сбор отходов	1	работа над проектом.	Поисковая	Практикум
38	Озеленение, проект.	1	Защита проекта	Познавательная	Конференция
Человек и окружающая среда (8 часов)					

39	Влияние человека на природу	1	загрязнение, разрушение экосистем, урбанизация.	Подготовить исследование уровня загрязнения в своем районе.	Конференция
40	Спасите мир!	1	Конкурс плакатов и рисунков	Презентация работ	Выставка
41	Проблемы истощения природных ресурсов.	1	- Экологические последствия роста городов: потеря биоразнообразия, загрязнение, изменение климата. - Истощение природных ресурсов - Проблемы истощения ресурсов (вода, полезные ископаемые, леса). - Необходимость рационального использования ресурсов и переход на возобновляемые источники энергии.	Задание: Исследовать влияние урбанизации на местные экосистемы и предложить пути улучшения городской среды для сохранения природы. Задание: Создать инфографику, показывающую использование природных ресурсов в быту, и предложить способы их экономии.	Практикум
42	Техногенные катастрофы и их экологические последствия.	1	- Примеры техногенных катастроф (Чернобыль, разливы нефти). - Влияние техногенных аварий на экосистемы и здоровье людей.	Задание: Подготовить презентацию о последствиях одной из техногенных катастроф и мерах по восстановлению экосистем.	Презентация
43	Современные экологические проблемы.	1	- Парниковый эффект и изменение климата. - Вырубка лесов и исчезновение	Задание: Создать проект по охране окружающей среды, направленный на борьбу с одной из	Практикум

			видов, опустынивание.	современных экологических проблем.	
44	Парниковый эффект, вырубка лесов.	1	Агитационные плакаты, листовки	Защита работ	Выставка-конкурс
45	Красная книга.	1	Цикл бесед	Познавательная	Беседа
46	Красная книга Новосибирской области.	1	Проект	Защита проектов	Презентация
Охрана природы и устойчивое развитие (8 часов)					
47	Основные принципы охраны природы.	1	- Цели и задачи охраны природы. - Природоохранн ые территории: заповедники, национальные парки.	Подготовить мини-проект по созданию парка или заповедной зоны в своем районе, учитывая местные виды растений и животных.	Беседа
48	Сохранение биоразнообразия: заповедники, национальные парки, программы защиты видов.	1	Проект- настольная игра ООПТ Сибири, Ратения и животные Красной книги НСО	Защита проекта	Презентация
49	Устойчивое развитие: понятие и задачи.	1	Сохранение биоразнообразия - Важность сохранения видов и экосистем. - Программы по защите исчезающих видов.	Задание: Исследовать программы по защите одного из исчезающих видов и предложить собственные меры по сохранению биоразнообразия.	Исследование
50	Международные экологические программы и договоры.	1	- Основные экологические соглашения (Парижское	Задание: Исследовать одно из международных экологических	Исследование

			соглашение, Киотский протокол). - Роль международных организаций в охране природы.	соглашений и его влияние на окружающую среду в мире.	
51	Проект-игра на экологическую тему.	1	- Полевые исследования и лабораторные эксперименты. - Методы мониторинга экосистем.	Задание: Провести полевое исследование в своем районе (например, измерить уровень загрязнения воды или воздуха) и представить результаты.	Игра
52	Предащита проекта.	1	- Полевые исследования и лабораторные эксперименты. - Методы мониторинга экосистем.	Защита работ, подготовка и представление публичного выступления в виде презентации	Презентация
53	Анализ ошибок, доработка проекта.	1	- Полевые исследования и лабораторные эксперименты. - Методы мониторинга экосистем.	подготовка и представление публичного выступления в виде презентации	Конференция
54	Занятие-конференция	1		Доклады, участие в обсуждении	Конференция
Исследовательская деятельность в экологии (9 часов)					
55	Методы экологического исследования: полевые исследования, лабораторные эксперименты.	1	- Сбор, обработка и анализ экологической информации. - Использование современных технологий в экологии (датчики, анализ данных).	Задание: Обработать и представить экологические данные, полученные в ходе исследований, в виде таблиц и графиков.	Лекция

56	Основы мониторинга экосистем.	1	- Постановка задач, определение целей. - Написание отчета и подготовка к защите проекта.	Задание: Защита индивидуальных или групповых проектов на тему экологии, представление выводов и рекомендаций.	Беседа
57	Работа с экологическими данными: сбор, обработка, анализ.	1	Работа с экологическими данными: сбор, обработка, анализ.	Познавательная	Беседа
58	Пример экологического проекта: этапы планирования и проведения.	1	Пример экологического проекта: этапы планирования и проведения.	Познавательная	Презентация
Проектная работа (8 часов)					
59	Постановка цели и задачи экологического проекта.	1	Постановка цели и задачи экологического проекта.	Познавательная	
60	Выбор метода исследования, определение объекта и предмета.	1	Выбор метода исследования, определение объекта и предмета.	Поисковая	
61	Проведение исследования: сбор данных и их анализ.	1	Проведение исследования: сбор данных и их анализ.	Поисковая	Поисковое исследование
62	Оформление результатов, написание отчета, подготовка презентации	1	Оформление результатов, написание отчета, подготовка презентации	Решение практических задач	Практикум
63	Защита, обсуждение результатов	1	Защита, обсуждение результатов	Представление своей работы	Защита проекта

64	Экскурсия, сбор гербария.	1	Экскурсия, сбор гербария.	Познавательная	Экскурсия
65	Защита гербария.	1	Защита гербария.	Представление своей работы	Защита проекта