

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей № 9»

Рабочая программа

Наименование курса внеурочной деятельности **основы экологии**

Класс (ы) **6 – 6**

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	Количество часов в год/ в неделю
	5 классы
2025-2026 уч.г.	17,5/0,5

Программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта ООО, Основной образовательной программы МАОУ «Лицей № 9» ООО, примерной рабочей программы по экологии для средних и старших классов общеобразовательной школы (авторы Л.Н. Ердаков, Л.Ю. Антонович и др.) ИСАР-Сибирь. Новосибирск, 2000г.

(Стандарт. Название, автор, год издания примерной программы, кем рекомендовано)

Учебники:

1. Л.Н.Ердаков «Экология», Учебное пособие для 5-8 классов-Томск, ООО ИПЦ «Юпитер», 2004.
2. Л.Н. Ердаков, Т.А.Янушевич Экология для детей, учебно-методич. Пособие-Новосибирск, изд. НИПКИПРО, 2001
3. Л.Н.Ердаков, О.Н.Чернышова, Задачи и вопросы по экологии, Пособие для учителей 5-8 классов, Новосибирск, Книжица, 1996 г
(Название, автор, год издания, кем рекомендован)

Рабочую программу составил (и) _____ /Безручко В.В., Габоян А.М.
подпись расшифровка подписи

Новосибирск, 2022

Пояснительная записка

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Экология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

Цель курса: формирование знаний о природе как целостной системе, развитие лично значимого отношения к познанию природной среды, человека, экологических проблем и деятельности по их решению.

Достижение данной цели предусматривается в процессе выполнения следующих **задач:**

1. Формировать экосистемный взгляд на мир.
2. Способствовать развитию творческой и деловой активности при решении экологических проблем.
3. Формировать отношения и ценности, направленные на преодоление конфликтов между человеком и окружающей средой.
4. Развивать у школьников чувство самоуважения, сопереживания, сострадания в достижении целей улучшения природной среды и самообразования.
5. Вовлекать учащихся в природоохранную деятельность.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые личностные результаты освоения курса.

- ✓ Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- ✓ Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- ✓ Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- ✓ Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- ✓ Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- ✓ Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Планируемые метапредметные результаты освоения курса.

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Содержание программы 6 класс, 17,5 часов, 0,5 часа в неделю

1. Введение – 1 часа

Наука экология. История становления. Разделы экологии.

2. Аутэкология. Факторы среды – 2 часа

Температура, её воздействие на организм. Как организм справляется с жарой и как он её избегает? Разнообразие приспособлений к холоду. Терморегуляция организма: физическая и химическая.

Влажность среды, её колебания. Совокупность сухости и жары. Снег в жизни организмов. Способы запасаения и расходования воды животными и растениями.

Совместное действие факторов. Безводье и бескормица. Солёность и температура, засуха и азотное питание растений. Соотношение холода и ветра, жары и ветра.

3. Экологическая ниша – 2 часа

Пищевая специализация – хищные, растительноядные, всеядные животные. Трофические группы организмов и пищевые цепи.

Конкуренция за пищу. За место. Стено- и эврифаги. Специализация, связанная с питанием. Экологическая валентность. Специализация конкурентов и конкурентное замещение.

Оценка ширины экологической ниши.

Экологическое смещение признаков. Сосуществование экологически близких видов, варианты расхождения видов по разным характеристикам экологической ниши. Очерёдность питания и активности у конкурентов, как возможное смягчение конкурентной напряжённости.

Акклиматизация. Пустующие экологические ниши. Экологическое высвобождение. Варианты успешной и неуспешной акклиматизации.

4. Межвидовые отношения – 3 часа

Отношения типа «хищник-жертва». Работа хищника. Необходимость хищников в природе. Утрата видом-жертвой всех его хищников. Примеры таких событий в России и в мире.

Паразитизм. Отличие паразита от хищника. Разнообразие паразитов в природе. Функционирование системы «паразит-хозяин». Паразитоиды и суперпаразиты.

Классификация животных по питанию. Истинные хищники, пастбищники. Представление о цепях и сетях питания.

Приспособления организмов к защите от хищника. Покровительственная окраска, мимикрия, предупредительная и расчленяющая окраска. Яды, быстрые ноги, рога, шипы и острые зубы у организмов.

Мутуалистические отношения. Совместное питание, очистка от паразитов, общность территории и даже гнезда, защита от врагов, помощь в миграциях.

5. Учение о популяции – 1 час

Определение популяции. Одинаковый набор наследственных признаков, фенотипическая Однородность. Общность территории и свобода скрещивания.

Структура и состав популяции. Половая и возрастная структура. Внешние регуляторы плотности популяции. Внутрипопуляционные механизмы регуляции. Демографический способ регуляции численности, её физиологические регуляторы (стресс-реакция).

6. Биogeоценология - 3 часов

Биоценоз и биотоп. Популяции, обитающие вместе. Популяции, зависящие друг от друга. Разные биотопы – различные биоценозы. Определение биотопа, биоценоза, экосистемы.

Межпопуляционные связи. Трофические связи: пищевые сети экосистемы, их сложность. Растения и их опылители. Межпопуляционные связи и требования различных организмов к среде обитания. Требования к среде у человека. Дарвиновская зависимость как иллюстрация сложности и многообразия связей в экосистеме.

Экологическая сукцессия (география соснового бора). Пионерные сообщества в автогенной сукцессии. Микробные сообщества на поверхности камня. Грибы и лишайники на скале. Накопление органического вещества.

Интенсивное почвообразование. Последующие стадии сукцессии. Моховое сообщество на смену лишайникам. Появление и развитие разнотравного луга, формирование почвенного слоя. Кустарниковая пустошь, замедление почвообразования.

Заключительные стадии сукцессии и климакс. Смешанный лес и лес хвойный. Формирование основного слоя органики над почвой. Климаксное сообщество – спелый сосновый бор – заключительная стадия в серии. Экологическая сукцессия – это эволюция биоценоза.

7. Практические работы – 2 часа

1. Оценка экологической роли разных групп организмов в экосистеме парка. (экскурсия в Нарымский сквер)
2. Моделирование экосистемы
3. Адаптации растений класса
4. Решение экологических задач

8. Защита проектов – 3,5 часов

Формы и виды деятельности

В преподавании курса используются следующие *формы деятельности* с учащимися:

- индивидуальная работа;
 - работа в парах и в группах;
 - проектная работа;
 - подготовка рефератов;
 - исследовательская деятельность;
 - информационно-поисковая деятельность;
 - выполнение практических и лабораторных работ.
- Важными *видами деятельности* учащихся являются:
- наблюдение, постановка и демонстрация опытов, описание природных объектов и явлений (эксперимент);
 - работе с учебником, дополнительными источниками информации;
 - решение познавательных задач (проблем);
 - построение и анализ графиков, таблиц, схем;
 - отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
 - написание рефератов и докладов;
 - систематизация учебного материала;
 - изучение устройства микроскопа и работа с ним;
 - работа с ТС обучения;
 - работа с раздаточным материалом;
 - сбор и классификация коллекционного материала.

Тематическое планирование 6 – е классы, 17,5 часов 0,5 часа в неделю

№ урока	Тема учебного занятия (урока)	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЦОК	Форма работы
Введение – 1 часа					
1	Наука экология. История становления науки. Разделы экологии	1	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция
Раздел 2. Аутэкология. Факторы среды – 2 часа					
2 3	Разнообразие приспособлений организмов к условиям среды обитания	2	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция
4 5	Пищевые цепи.	2	на уроках явлений групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция
Раздел 3. Межвидовые отношения – 2 часов					
6 7	Отношения типа «хищник-жертва». Паразитизм. Мутуалистические отношения.	2	углубить представление школьников о живом организме, его целостности, приспособленности к условиям обитания и роли в природе	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция

			формировать у обучающихся научно-материалистическое мировоззрение, опираясь на факты и реальность явлений живой природы, используя примеры её развития, раскрывая причинно-следственные связи		
Раздел 4. Учение о популяции – 3 часа					
8 9	Определение популяции. Структура и состав популяции.	2	беседы о бережном и ответственном отношении к природе, о соблюдении определённых правил общения с ней, о негативной и позитивной роли антропогенного воздействия в природе	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция
Раздел 5. Биogeоценология - 3 часов					
10 11 12	Биоценоз и биотоп. Межпопуляционные связи. Экологическая сукцессия. Интенсивное почвообразование. Заключительные стадии сукцессии.	1 1 1	формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще осознать гармоническую сущность природы, механизм её функционирования и понять, как легко можно нарушить существующие естественные взаимосвязи	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Лекция

			понять суть происходящих в природе изменений, найти их причины, выяснить действенную роль человека		
Раздел 6. Практические работы – 2 часа					
13	Моделирование экосистемы.	1	направить энергию на осуществление исследовательской и проектной деятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу	https://m.edsoo.ru/863de1ca	Практическая
14	Решение экологических задач.	1		https://m.edsoo.ru/863de1ca	Выступление
15-17,5	Защита проектов	3,5			

