

СОГЛАСОВАНО

на МО учителей естественнонаучного
цикла предметов
ГБОУ НАО «СШ № 3»
(протокол от 31.08.2023 № 1)

УТВЕРЖДЕНО

директор ГБОУ НАО «СШ № 3»

Рабочая программа

по экологии

для обучающихся 5 классов

на 2023-2024 уч.год

(УМК «Биология», под редакцией И.Н. Пономаревой.)

Учитель биологии ГБОУ НАО «СШ № 3» Воронина И.В.

2023 год

Пояснительная записка

Сегодня вряд ли можно говорить не только о существовании некой универсальной системы экологического образования, но и о принятии единых концептуальных подходов к ее разработке, к определению конечных результатов, выраженных в виде требований к подготовке учащихся в данной области. Стремительно нарастающее в последние годы число программ, учебных и методических пособий — объективное явление, которое отражает поисковый характер экологизации образовательного процесса.

Цели изучения предмета «Экология» в 5 классе:

- сформировать у школьников элементарные представления о научных основах экологии, об особенностях структуры и функционирования природных и искусственных экосистем, в том числе городских;
- на примере своего региона раскрыть доступные для понимания пятиклассников особенности окружающей человека среды, факторы и пути ее формирования, наиболее важные экологические проблемы, в том числе экологические проблемы городов.

Задачи:

1. способствовать становлению у подростков системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и т.д.) и отношений;
2. формировать у учащихся знания о закономерностях структуры и функционирования биосферы и экосистем разного уровня, о видах и формах взаимоотношений в природе, в том числе, и на основе раскрытия истории взаимоотношений человека и природы;
3. формировать у школьников знания об экологической обстановке и тенденциях развития взаимоотношений природы и социума своего региона, умения адаптироваться в социоэкосистеме;
4. знакомить учащихся с экологическими проблемами своего региона, формировать у них видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня, так и тех, которые будут стоять перед ними как москвичами в будущем;
5. развивать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды, проявляющемся в умении принимать компетентные решения в ситуации выбора и действовать в соответствии с ними;
6. вовлекать учащихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность в области экологии, развивать необходимые для этого умения и навыки;
7. знакомить школьников с правовой информацией в сфере экологии, с тем, что гражданину необходимо знать для осуществления экологической деятельности.

Ключевыми понятиями (характеристика) курса являются понятия «человек», «природа», «культура», «экология». Каждое из этих понятий рассматривается в различных аспектах:

человек — биологическая природа и социальная сущность; материальные и духовные потребности; знание и понимание устройства природы – важнейшие потребности человека; исторически сложившиеся виды деятельности; влияние (виды воздействия, изменения, последствия) на природу; система отношений к себе, к природе;

природа — весь мир в многообразии его форм, Вселенная, планета; совокупность естественных условий существования человека и общества; объект познания и преобразования человеком; качество и охрана природы;

культура — особая форма адаптации человека к условиям окружающей среды; транслирование норм, образцов, эталонов мыследеятельности и реализация этих норм в различных социокультурных ситуациях; культура как фундаментальная ценность человечества; экологическая культура — часть общей культуры каждого отдельного человека, а также различных социальных групп;

экология — область научного знания; междисциплинарный комплексный характер экологии; экология — теоретическая основа преобразующей и созидательной деятельности человека; экология как мировоззрение.

Значительное внимание в процессе изучения курса уделяется формированию таких общеучебных умений, как умение грамотно работать с информацией (собирать факты, анализировать, выдвигать предположения, делать обобщения, уметь принимать решение в ситуациях выбора); быть коммуникабельным, контактным, уметь работать сообща, уметь подчинять личные интересы интересам группы; самостоятельно работать над развитием собственного интеллекта, нравственности, воли, общего культурного уровня.

Место курса

Программа курса «Экология» для 5 класса построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов. Программе соответствует учебник «Экология» А. И. Никишова, В. Н. Кузнецова, Д. Л. Теплова. (34 ч, 1ч. в неделю., экскурсий – 3.)

Планируемые результаты

В результате изучения данного курса учащиеся получают возможность овладеть следующими предметными, метапредметными и личностными учебными действиями:

Описывать:

1. *грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы:* проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;

2. *владеть понятийным и терминологическим аппаратом*, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
3. *определять* типы наземных и водных экосистем своей местности;
4. *уметь использовать* приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикационные приборы (исходя из возможностей материальной базы); биноклярная лупа, микроскоп.

Объяснять:

1. *экологические взаимодействия* в экосистемах своей местности;
2. *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
3. *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
4. *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

Прогнозировать и проектировать:

1. *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
2. *сравнивать* результаты своих исследований с литературными данными;
3. *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;
4. *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
5. *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

Содержание тем учебного курса по экологии 5 класс.

Введение(1ч)

Предмет и задачи экологии. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов. Демонстрация карт, атласов, справочников, энциклопедий и других материалов по экологии.

Общие сведения о биосфере (3 ч)

Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера. Взаимосвязь сфер Земли. Живые организмы Земли и их распределение по сферам.

Границы распространения живых организмов в сферах Земли. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер. Горизонтальное и вертикальное (зональность) распределение живых организмов на Земле в зависимости от температуры и других климатических условий.

Демонстрация таблиц по геосферам Земли, по биосфере, справочников.

Среды жизни и приспособления к ним живых организмов (6 ч.)

Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная. Вода как среда жизни: вода пресная и соленая, проточная и стоячая, различная степень нагретости воды, отсутствие резких колебаний температуры, плотность и особенности теплового расширения воды, превращение воды в лед, давление воды и его увеличение с возрастанием глубины водоема, уменьшение освещенности воды с увеличением глубины водоема. Живые организмы водной среды и их приспособленность к условиям жизни в воде.

Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика. Воздух, его газовый состав, основные свойства воздуха (прозрачность, низкая теплопроводность, плотность воздуха и ее зависимость от температуры, давление воздуха). Перемещение воздушных потоков. Наличие влаги как условие жизни организмов наземно-воздушной среды. Осадки и их значение. Свет и температура как факторы наземно-воздушной среды.

Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде.

Почвенная среда жизни и ее характеристика. Состав почвы. Твердость частиц почвы. Сглаженность температурных колебаний в почве с увеличением глубины. Способность почвы удерживать воздух и влагу. Структурная и бесструктурная почвы. Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества, необходимые для жизни растений. Другие живые организмы — обитатели почвы и их приспособительные особенности.

Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности.

Демонстрация разнообразия объектов живой природы (гербарий, коллекции).

Взаимоотношения живых организмов (6 ч)

Основные типы взаимоотношений живых организмов. Взаимовыгодные отношения между организмами. Отношения, выгодные одним и безразличные другим организмам. Взаимоотношения живых организмов типа «хищник—жертва», «паразит—хозяин». Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими. Сложность отношений живых организмов и их использование человеком.

Демонстрация примеров биотических отношений в природе на таблицах, слайдах.

Естественные и искусственные экосистемы (11 ч)

Совместное обитание живых организмов в природе. Сообщества живых организмов, или биоценозы. Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы- производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Потери органических веществ на каждом звене цепи питания.

Природные и искусственные сообщества. Пруд или озеро как природные сообщества. Аквариум как искусственный пресноводный водоем.

Луг как сообщество живых организмов. Поле и плодово-ягодный сад как искусственные сообщества живых организмов. Болото как природный биоценоз.

Широколиственный лес и сосновый бор как природные биоценозы. Лесопарк как искусственный биоценоз.

Сезонные изменения в биоценозах. Смена биоценозов. Влияние человека на смену биоценозов. Город как искусственный биоценоз.

Демонстрация таблиц по биоценозу смешанного леса, пруда, смены биоценозов.

Человек как часть природы (7 ч)

Природа как источник жизни человека. Использование природной среды человеком-охотником и человеком-землепашцем и пастухом, его влияние на окружающую среду. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения. Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов. Город как среда жизни и как загрязнитель природы. Загрязнение воздушной среды современным человеком (парниковый эффект, разрушение озонового экрана, кислотные дожди). Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения.

Загрязнение и охрана водных богатств Земли. Влияние окружающей среды на здоровье человека.

Потери почвы и ее охрана. Влияние человека на растительный мир. Охрана растений. Лесные пожары и борьба с ними. Воздействия человека на животный мир и его охрана. Значение заповедных территорий в сохранении природы.

Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, видеофильмов, журналов и книг по экологии и охране окружающей природной среды.

Экскурсия в природу (желательно в ближайший заповедник).

Тема	Кол-во часов	Экскурсия
Введение	1	1
Общие сведения о биосфере	3	
Среды жизни и приспособления к ним живых организмов	6	
Взаимоотношения живых организмов	6	
Естественные и искусственные экосистемы	11	2
Человек как часть природы	7	

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока		Тип урока	Дата проведения урока
----------	-------------------	--	------------------	------------------------------

п/п		Количество часов		По плану	Фактически
1	Введение .Экология как наука, основные законы экологии	1 ч.	Экскурсия № 1 «По окрестностям школы»	Сентябрь	
	Общие сведения о биосфере	3 ч.			
2	Что такое биосфера? Сферы земли: литосфера, атмосфера, гидросфера	1	Изучение нового материала.	Сентябрь	
3	Живые организмы Земли и их распределение по сферам: зональное, вертикальное	1	Изучение нового материала.	Сентябрь	
4	Обобщение: Что мы узнали о биосфере?	1	Повторение	Сентябрь	
	Среды жизни и приспособления к ним живых организмов	6 ч.			
5	Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Наземно-воздушная среда и ее характеристики. Состав, плотность, давление, свет	1	Изучение нового материала.	Октябрь	
6	Наземно-воздушная среда и ее характеристики: вода, температура	1	Изучение нового материала	Октябрь	
7	Вода как среда жизни. Факторы водной среды	1	Изучение нового материала	Октябрь	

8	Почвенная среда жизни и ее характеристики: состав, св-ва почвы, структурные – бесструктурные. Живые организмы обитатели почвы	1	Изучение нового материала	Ноябрь	
9	Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности	1	Изучение нового материала	Ноябрь	
10	Обобщающий урок: что мы узнали о средах жизни организмов	1		Ноябрь	
	Взаимоотношения живых организмов	6 ч.			
11	Основные типы взаимоотношений живых организмов в природе. Взаимовыгодные отношения между организмами	1	Урок изучения нового материала	Декабрь	
12	Отношения выгодные одним и безразличные другим организмам	1	Изучение нового материала	Декабрь	
13	Взаимоотношения других орг-ов типа: хищник – жертва, паразит - хозяин	1	Изучение нового материала	Декабрь	
14	Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими	1	Изучение нового материала	Декабрь	
15	Сложность отношений живых организмов и их использование человеком	1	Изучение нового материала	Январь	

16	Что мы узнали о взаимоотношениях живых организмов	1	Урок - обобщение	Январь	
	Естественные и искусственные экосистемы	11 ч			
17	Совместное обитание живых организмов в природе. Сообщества живых организмов или биоценозы. Основные группы жив. орг-ов: производители, потребители, разрушители	1	Анализ тестовой работы, урок изучения нового материала	Январь	
18	Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Потеря органических в-в на каждом звене цепи питания	1	Урок изучения нового материала	Февраль	
19	Природные и искусственные сообщества. Пруд или озеро как природные сообщества. Аквариум как искусственный пресноводный водоем. Естественные и искусственные водоемы.	1	Изучение нового материала	Февраль	
20	Луг как сообщество живых организмов. Поле как искусственное сообщество.	1	Изучение нового материала	Февраль	
21	Лесопарк как искусственный биоценоз. Плодово-ягодный сад как искусственное сообщество живых организмов	1	Экскурсия № 2	Февраль	
22	Широколиственный лес и сосновый бор как примеры естественных биоценозов.	1	Изучение нового материала	Март	

23	Болото как природный биоценоз	1	Изучение нового материала	Март	
24	Сезонные изменения в биоценозах	1	Изучение нового материала	Март	
25	Смена биоценозов	1	Изучение нового материала	Март	
26	Город как искусственный биоценоз. Влияние деятельности человека на смену биоценозов	1	Экскурсия № 3 «Выявление негативного влияния деятельности человека в нашей местности»	Апрель	
27	Что мы узнали о сообществах живых организмов	1	Проверка знаний	Апрель	
	Человек как часть природы	7 ч			
28	Природа как источник жизни человека. Использование природной среды человеком – охотником и землепашцем, его влияние на окружающую среду. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и роста народонаселения	1	Урок изучения нового материала	Апрель	
29	Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов. Город как среда жизни и как загрязнитель природы. Загрязнение	1	Изучение нового материала	Апрель	

	воздушной среды современным человеком.				
30	Загрязнение и охрана водных богатств Земли. Потеря почвы и ее охраны	1	Изучение нового материала	Май	
31	Влияние деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. Лесные пожары и борьба с ними. Красная книга редких растений НАО.	1	Изучение нового материала	Май	
32	Воздействие человека на животный мир и его охрана. Значение заповедников в охране природы. Редкие и исчезающие животные НАО.	1	Изучение нового материала	Май	
33	Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения	1	Изучение нового материала	Май	
34	Обобщение по теме: Влияние деятельности человека на природную среду	1	Обобщение и закрепление	Май	Май