

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ТАИЦКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"

(полное название образовательного учреждения)

Приложение к основной
образовательной программе
среднего общего образования
утвержденной
Приказом № 219 от 31.08.21

Рабочая программа

ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЮ

(учебный предмет)

для 10 или 11 классов, базовый уровень

(уровень: базовый, профильный)

ОДИН ГОД

(срок реализации)

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СОО

Разработчик программы:

Дунаева И.Н., учитель биологии, высшей квалификационной категории,

(занимаемая должность, квалификационная категория)

«РАССМОТРЕНА»:

на заседании Педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.21

Пояснительная записка.

Учебный предмет «Экология» введен как элемент регионального компонента. Небольшой объем курса диктует необходимость его реализации либо в 10, либо в 11 классе.

Данный курс опирается на современную экологическую парадигму, утверждающую ведущую роль живого вещества во всех экосистемных и биосферных процессах независимо от уровня их протекания.

Знание этих закономерностей позволит понять место человека в природных системах и способы рационального природопользования, пути сохранения природы и окружающей среды, прежде всего в Ленинградской области.

Курс опирается на фундаментальную экологию, как науку о взаимоотношениях живых систем с окружающей их средой и на социальную экологию, рассматривающие взаимодействия в системе «общество – природа». Последняя основывается на ноосферной методологии, что позволяет реализовать идеи гуманизации и социализации личности, научные подходы к природопользованию, экологизации личности, научные подходы к природопользованию, эколого-демографическим процессам и к концепции устойчивого развития.

В курсе содержится материал, посвященный использованию человеком природных ресурсов и, прежде всего, проблемам, возникающим в связи с этим, и путям, которые помогают ослабить отрицательные последствия воздействия на окружающую среду и природу в целом. В каждой из тем предусмотрено обязательное рассмотрение региональных данных.

Результаты освоения курса

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;

- извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
- прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
- моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;
- разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;
- выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

Содержание учебной программы.

1. Введение

Понятие об экологии как науке. Краткая история. Её связь с другими областями знания, с прикладными дисциплинами и практической деятельностью человека.

2. Экологические системы

Природа и окружающая среда. Экологические факторы, их классификация. Принцип действия экологического фактора. Закон экологического оптимума. Толерантность. Закон ограничивающего фактора. Специфика важнейших экологических факторов. Различные формы адаптаций. Понятие о средах жизни.

Понятие о популяции. Признаки популяций как конкретной формы существования вида.

Основные закономерности жизни популяции. типы структуры популяций (возрастная, половая, пространственная и др.) Численность популяций, ее динамика. Механизмы регуляции. Популяция как саморегулирующая система. Понятие об экологической нише. Проблема управления популяциями.

Взаимоотношения между организмами. Прямые и косвенные отношения, их многообразие. Конкурентность взаимоотношений. Понятие о растительном сообществе. Биоценозы. Состав биоценозов, ценотическая роль видов. Значение биологического разнообразия. Пространственная структура биоценозов.

Функциональные особенности биогеоценозов. Способы питания организмов, их пищевая зависимость. Трофические цепи. Понятие о трофических сетях биоценозов.

Трофические группы организмов (продуценты, консументы, редуценты). Первичная и вторичная продукция. Понятие о биомассе.

Понятие об экосистеме. Основные компоненты экосистемы, ее структура. Закономерности функционирования. Принцип экологической пирамиды. Особенности экосистем разного типа. Энергетические процессы в экосистеме. Роль фотосинтеза. Количественные закономерности использования и превращения энергии. модель потока энергии.

Поток веществ. Малый биологический круговорот , его полнота и нарушения. Модель круговорота. гомеостаз экосистемы. Антропогенные воздействия на потоки вещества и энергии. Пути управления экосистемами. Антропогенные системы разного типа.

Динамические процессы в экосистемах. Циклические направленные изменения. ритмические процессы в природе. понятие о сукцессиях. Закономерности сукцессионного периода. Значение антропогенных воздействий. Пути управление сукцессиями в интересах природы и человека.

Понятие о биосфере как глобальной экосистеме планеты. Понятие о живом веществе и его свойствах. Функции живого вещества в биосфере, его роль в ее возникновении и развитии. Энергетические процессы в биосфере. Глобальные круговороты.

2. Человек в экосистемах

Биосоциальная специфика человека. Особенности его экологической истории. Изменение взаимосвязей человека со средой обитания от доисторического периода к историческому .Роль научно-технического прогресса.

Использование компонентов экосистем и биосферы в целом как природных ресурсов. Классификация природных ресурсов. Специфика воздействия человека.

Современное состояние биосферы. Изменения в составе и функционировании экосистем - искажение круговорота веществ и нарушение энергетического баланса. Важнейшие загрязнители и их экологическая значимость Проблемы экологии человека и его здоровья. Эколого-демографические проблемы.

3.Природопользование и охрана окружающей среды

Понятие о региональных проблемах. Экологическая специфика Балтийско-Ладожского бассейна как природного и социально-экономического региона. Особенности антропогенных воздействий на природу Ленинградской области и Санкт-Петербурга. Типы воздействий и характер экологических нарушений в различных средах. Важнейшие источники загрязнений. Состояние атмосферы, водных объектов, почв и биоты.

Региональный отклик глобальных кризисов.

Охрана окружающей среды

4.Экологические перспективы

Экология как теоретическая основа охраны природы. Представление о ноосфере. Социально - демографические и экономические процессы. Концепция устойчивого развития. Всемирная экологическая программа XXI века. Организация охраны природы и природопользования , законодательное регулирование. Проблемы качества окружающей среды. Охрана биологического разнообразия, защита атмосферы, воды, почв и недр.

Организация охраны природы и окружающей среды в Ленинградской области. Особая роль формирования экологического сознания и грамотности.

Тематический план

№	Разделы, темы	Количество часов	Количество					
			практических работ	лабораторных работ	тестов	экскурсий	уроков с ИКТ	уроков с выходом в
1	Введение	2					1	
2	Экологические системы	7			1	2	2	
3	Человек в экосистемах	5		1	1		3	2
4	Природопользование и охрана окружающей среды	17		4	2		7	4
5	Экологические перспективы	2	1		1		1	
	Итого в 11 классах	33	1	5	5	2	14	6