РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ БАЗИСНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА

Программа «Экологическое состояние и природопользование Ленинградской области». 10 класс. 34 час.

Пояснительная записка.

Программа разработана с учетом положений федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом и профильном уровне. Структура и экологическое содержание курса продолжает реализацию культуросообразного подхода, освоения ценностных экологических и гуманистических ориентаций в процессе самостоятельной проектной и исследовательской деятельности учащихся. Целесообразность введения данного курса определяется необходимостью формирования у подрастающего поколения элементов экологической культуры, патриотизма и любви к природе родного края.

Важнейшей особенностью регионального курса можно считать - создание условий для формирования ценностных мировоззренческих взглядов и идей, правовых норм, элементов гражданской ответственности, национальной гордости и экологической культуры.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

**Цели**

Изучение экологического состояния родного края на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом и профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний об экологических проблемах человечества и экологическом состоянии объектов природы своей области, о методах экологического мониторинга;
* овладение умениями проводить доступные наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; самостоятельно находить и анализировать информацию о природных объектах, обосновывать свои взгляды и суждения в процессе защиты исследовательских проектов, презентаций и др. публичных выступлений;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с экологическими проблемами, при работе с различными источниками информации, в ходе подготовки и защиты проектов;
* *воспитание* убежденности в возможности позитивных изменений в отношении человека и природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
* *использование* приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

*Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

* Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для данного курса являются: самостоятельная индивидуальная и групповая исследовательская, проектная деятельность по сравнению объектов; анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

*Результаты обучения*

Результаты курса «Экологическое состояние Ленинградской области» направлены нареализацию деятельностного, практикоориентированного и личностноориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности: описывать, выявлять, сравнивать, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию об экологических проблемах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение жизненных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (34 час)

**Введение.** Современная экология - комплексная наука. Роль экологии в современном мире. Экологические исследования. Предельно допустимые концентрации загрязнений.

**Раздел I. Природа и человек.**

Экологическая история нашего края. Месторасположение и история заселения Ленинградской области. Этапы преобразования природных экологических систем. Строительство Санкт-Петербурга. Развитие промышленности и сельского хозяйства. Последствия хозяйственной деятельности на территории нашего края. Представление о загрязнениях окружающей среды.

Виды загрязнений. Воздействие человека на природную среду в Ленинградской области. Основные направления деятельности человека, ухудшающие экологическую обстановку в области. Обзор экологического состояния территории области. Цели и задачи экологического мониторинга. Виды мониторинга. Основные экологические нормативы.

**Раздел II. Состояние воздушного бассейна Ленинградской области.**

Состояние атмосферы - глобальная проблема человечества. Естественные и антропогенные загрязнения воздуха. Состояние атмосферного воздуха в Ленинградской области. Проблемы загрязнения воздуха отходами промышленного производства. Проблема нарушения озонового слоя. Особые воздействия человека на биосферу. Радиационная обстановка в области. Патологии больших городов. Защита атмосферы.

**Раздел III. Экологическое состояние водных объектов Ленинградской области.** Водопотребление и загрязнители вод Ленинградской области. Понятие загрязнения вод. Некоторые показатели загрязнений воды. Экологическое состояние вод в Ленинградской области. Обзор экологического состояния Финского залива, рек и озер нашего края. Экологические последствия загрязнения вод. Защита гидросферы.

**Раздел IV. Антропогенные воздействия на почвы Ленинградской области.**

Загрязнение почв тяжелыми металлами и радионуклидами. Представление о классах опасности. Экологическое состояние почв нашей области. Загрязнение отходами сельскохозяйственного производства и нефтью. Экологические последствия антропогенного воздействия на литосферу. Эрозия почв. Основные факторы и причины опустынивания.

**Раздел V. Антропогенное воздействие на биотические сообщества Ленинградской области.**

Природные ландшафты Ленинградской области. Особенность формирования ландшафтов. Многообразие и значение природных экосистем. Экологические последствия воздействий человека на растительный мир. Функции лесов в природных экосистемах. Основные группы лесов. Типы воздействий на лес Ленинградской области. Экологические последствия воздействий человека на животный мир. Основные группы животных Ленинградской области. Редкие и исчезающие виды. Охрана природы в Ленинградской области. Организация охраняемых территорий. Особенности хозяйствования и защиты охраняемых территорий области.

**Раздел VI. Охрана природы и рациональное природопользование.**

Основные принципы охраны природы и рационального природопользования. Первоочередные меры по охране природы. Основные направления рационального природопользования. Основные направления деятельности по осуществлению охраны природы. Эффективное потребление энергии. Ресурсы и новы виды топлива. Проблемы утилизации отходов. Виды отходов. Антропогенная среда и здоровье человека. Акселерация, биологические ритмы, аллергизация населения, онкологическая заболеваемость и смертность населения. Инфекционные заболевания и врожденные патологии. На пути к устойчивому развитию. Выработка экологического сознания у населения. Возможности участия в устойчивом развитии общества.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате ученик должен**

***знать /понимать***

**глобальные и региональные, локальные экологические проблемы, экологическое состояние окружающей среды Ленинградской области, причины и суть антропогенных воздействий на природные и антропогенные системы, правила поведения в природе, законы об охране окружающей среды.**

**уметь**

***объяснять:* роль антропогенных воздействий в изменении состояния природной среды, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;**

***принимать* ответственные решения при решении исследовательских экологических задач, участвовать в акциях по защите окружающей среды, работать в группе**

***описывать* природные объекты и явления,**

***выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;**

***сравнивать:* природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности, экологические процессы в ходе исследований и делать выводы на основе сравнения;**

***анализировать и оценивать*, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;**

***изучать* изменения в экосистемах в ходе практической работы;**

***находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать их содержание.**

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

**соблюдения правил поведения в природной среде; охране окружающей среды,**

**оценки этических аспектов хозяйственной деятельности человека.**

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование разделов (тем)** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **теоретические** | **Практические занятия** |
| **Введение.** Представление о современной экологии. | **1** | **1** |  |
| **Раздел 1. Природа и человек.** | **6** | **4** | **2** |
| **Раздел 2. Экологическое состояние воздушного бассейна Ленинградской области. |** | **6** | **4**  !  ! | **2** |
|  | **Раздел 3. Экологическое состояние водных объектов Ленинградской области.** | 5 | 3 | 2 |
|  | **Раздел 4. Антропогенные воздействия на почвы Ленинградской области.** | 5 | 3 | 2 |
|  | **Раздел 5. Антропогенные воздействия на биотические сообщества в Ленинградской области.** | 6 | 4 | 2 |
|  | **Раздел** 6. **Охрана природы и рациональное природопользование.** | **5** | **4** | **1** |
|  | Итого: | 34 | 23  1 | 11 |

Литература:

1.Алексеев С.В.. Терешенков О.М., Жаворонкова И.А., Шагин А.В. Экология Санкт-Петербурга и области. - СПб,1995.

2.Асеева И.В., Белоусов Б.В. Природа и население Санкт-Петербурга и области. - СПб, СПГУПМ 1994.

3.Биркенгоф А.Л. и др.. Ленинградская область.- Л.: Лениздат. 1958.

4.Даринский А.В. Ленинградская область. - Л., 1981.

5.Нежниковский Р.А. Река Нева и Невская губа. - Л., 1975.

6.Природа Ленинградской области и ее охрана./ Под ред. Э.И.Слеляна.- Л.: Лениздат, 1983.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Требования к уровню подговки** |
| **1.** |  | **Введение.** Представление о современной экологии. |  |
| **Раздел 1. Природа и человек.** | | | |
| **2.** |  | Экологическая история нашего края. | ***знать /понимать***  **глобальные и региональные, локальные экологические проблемы, экологическое состояние окружающей среды Ленинградской области, причины и суть антропогенных воздействий на природные и антропогенные системы** |
| **3.** |  | Загрязнение окружающей среды. |
| **4.** |  | Воздействие человека на окружающую среду в Ленинградской области. |
| **5.** |  | Цели и задачи экологического мониторинга. |
| **6.** |  | Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к выполнению проекта. |
| **7.** |  | Урок - экскурсия. Отбор проб и образцов для проведения экологических исследований воды, почвы и воздуха, |
| **Раздел 2. Экологическое состояние воздушного бассейна Ленинградской области. |** | | | |
| **8.** |  | Загрязнение атмосферы - глобальная проблема человечества. | ***анализировать и оценивать*, глобальные экологические проблемы и пути их решения** |
| **9.** |  | Состояние атмосферного воздуха в Ленинградской области. |
| **10.** |  | Особые воздействия человека на атмосферу. |
| **11.** |  | Защита атмосферы. |
| **12.** |  | Практическая работа по исследованию состава воздуха родной местности. |
| **13.** |  | *Урок обобщения и контроля знаний.* Защита части проекта, посвященной исследованию состава воздуха родной местности. |
| **Раздел 3. Экологическое состояние водных объектов Ленинградской области.** | | | |
| **14.** |  | Водопотребление и загрязнители вод Ленинградской области. | ***принимать* ответственные решения при решении исследовательских экологических задач *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать их содержание.** |
| **15.** |  | Экологическое состояние вод Ленинградской области |
| **16.** |  | Экологические последствия загрязнения вод. |
| **17.** |  | Практическая работа по исследованию качества вод. |
| **18.** |  | *Урок обобщения и контроля знаний.* Защита части проекта, посвященной исследованию качества вод родной местности. |
| **Раздел 4. Антропогенные воздействия на почвы Ленинградской области.** | | | |
| **19.** |  | Загрязнение почв металлами и радионуклидами. | ***сравнивать:* природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности, экологические процессы в ходе исследований и делать выводы на основе сравнения;** |
| **20.** |  | Загрязнение почв отходами сельскохозяйственных предприятий, нефтью и нефтепродуктами. |
| **21.** |  | Экологические последствия антропогенного воздействия на почвы Ленинградской области. |
| **22.** |  | Практическая работа по исследованию степени загрязнения почв. |
| **23.** |  | *Урок обобщения и контроля знаний.* Защита части проекта, посвященной исследованию степени загрязнения почв и их последствиям. |
| **Раздел 5. Антропогенные воздействия на биотические сообщества в Ленинградской области.** | | | |
| **24.** |  | Природные ландшафты Ленинградской области. | ***объяснять:* роль антропогенных воздействий в изменении состояния природной среды, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;** |
| **25.** |  | Экологические последствия воздействий человека на растительный мир (на примере лесных экосистем) |
| **26.** |  | Экологические последствия воздействий человека на животный мир |
| **27.** |  | Охрана природы в Ленинградской области. |
| **28.** |  | Практическая работа по изучению последствий воздействия человека на биоту родной местности. |
| **29.** |  | Урок обобщения и контроля знаний. *Защита части проекта, посвященной исследованию степени загрязнения почв и их последствиям.* |
| **Раздел** 6. **Охрана природы и рациональное природопользование.** | | | |
| **30.** |  | Основные принципы охраны природы и рационального природопользования. | ***знать /понимать***  **правила поведения в природе, законы об охране окружающей среды.** |
| **31.** |  | Эффективное потребление энергии |
| **32.** |  | Проблемы утилизации отходов. |
| **33.** |  | Антропогенная среда и здоровье человека. |
| **34.** |  | Итоговая защита проекта «На пути к устойчивому развитию». |
|  |  | Итого:34ч. |  |