**Пояснительная записка к авторской программе прикладного курса «Основы общей экологии», 8 класс**

Формирование и развитие экологического мышления должно осуществляться с детства. Этот процесс формирует человеческое сознание, гражданскую активность, убежденность в возможности и необходимости решения экологических проблем на основе имеющихся знаний и умений по изучению и охране окружающей среды. Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому школьников с юных лет необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач курса «Основы общей экологии». Программа курса рассчитана на группу учащихся 8 классов, содержание и структура курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология – практическая экология, или охрана природы.

В целом курс позволит полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, обеспечит более надежные основы экологической ответственности школьников. Данная программа включает в себя 34 часа на изучение в 8 классе, в данной параллели предусмотрено 1 час в неделю и рассчитана на учащихся , которым интересна экология, желающих повысить свой биологический уровень в подготовке к различного рода экзаменам, олимпиадам, конкурсам, при написании научных проектов. Занятия помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам в новой форме и ЕНТ.

Одной из целей предполагаемой программы является также подготовка и развитие практических умений и навыков учащихся в области исследовательской деятельности.

**Цель курса:**

* формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика
* сформировать представления о взаимосвязи здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Задачи:**

* Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
* Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;
* Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
* Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
* Развить умение проектирования своей деятельности;
* Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
* Научить оформлять результаты своей работы.
* Способствовать развитию логического мышления, внимания;
* Развивать умение оценивать состояние природной среды и местных экосистем;
* Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
* Продолжить развивать творческие способности.
* Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
* Совершенствовать навыки коллективной работы;
* Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
* Усиление контактов школьников с природой.

**Ожидаемые результаты обучения**

**Учащиеся должны знать:**

* Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;
* Методики проведения исследований по темам;
* Основные экологические понятия и термины;
* Источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории района;
* Роль зеленых насаждений в защите от пыли и шума;
* Биологические и экологические особенности обитателей почвы и водоемов;
* Виды - биоидикаторы чистоты водоемов;
* Отличия естественных и антропогенных ландшафтов;
* Природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем; меры по сохранению природы и защите растений и животных.
* Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы;

**Учащиеся должны уметь:**

* Выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
* Оценивать состояние природной среды и местных экосистем;
* Проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
* Проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
* Проводить анкетирования, социологические опросы.
* Работать с определителями растений и животных;
* Работать с различными источниками информации.
* Оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
* Применять коммуникативные навыки;

**Формы и методы, организации деятельности учащихся, приемы и средства:**

- лекции – беседы с элементами диалога;

- лекции-дискуссии;

- работа в парах;

- работа в малых группах;

- индивидуальная работа;

- исследовательская и проектная деятельность учащихся;

- защита рефератов;

- мозговой штурм;

- изготовление листовок, плакатов на экологическую тему;

- моделирование планов на будущее;

- практикумы экологически грамотного покупателя

**Содержание рабочей программы курса «Основы общей экологии»**

(всего 34 часа, 1 раз в неделю)

***Глава 1. Живые организмы и среда обитания (11ч).***

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения. Экологические факторы и их влияние на организмы. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости Температура, вода, почва, свет, излучение как экологические факторы. Общие закономерности действия экологических факторов

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы.

Типы экологических взаимоотношений. Симбиотические и антибиотические взаимоотношения

Экологическая ниша. Практическая работа 1 «Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания.» Практическая работа 2 «Изучение внутривидовой конкуренции за пищевые ресурсы».

***Глава 2. Экология популяций (5ч).***

Популяция и ее основные характеристики. Практическая работа 3. Решение задач по теме. Свойства популяционной группы. Рождаемость и смертность. Практическая работа 4. Методы оценки размеров популяций (на примере птиц).Возрастная структура популяции Динамика популяции.

***Глава 3. Организация и экология сообществ (8 ч).***

Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера Структура и продуктивность сообщества.Потоки энергии и веществ в сообществе.Практическая работа 5 «Изучение роли различных видов живых организмов в круговороте веществ»

Пастбищные и детритные цепи Живые организмы и круговорот веществ Экологические сукцессии и их значение.

Практическая работа 6 «Изучение сукцессии простейших в водных культурах»

Биосфера и ее эволюция. Практическая работа 7 «Изучение и моделирование глобальных экологических проблем»

**Глава 4. Окружающая среда и человек (9 ч)**

Современное состояние природной среды. Экологические бедствия планеты Земля. Зоны экологических бедствий Республики Казахстан. Атмосфера, почва, вода и их загрязнение Практическая работа 8 «Оценка экологического состояния водных объектов» Радиационное загрязнение окружающей среды. Практическая работа 9. «Оценка экологического состояния воздушной среды и почвы» Экологические проблемы окружающей местности нашего города Основы рационального природопользования РК. Практическая работа 10 «Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды» Биологические загрязнения и болезни человека. Химическое загрязнение и здоровье человека. Влияние звуков, погоды и питания на здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья, адаптация человека к окружающей природе

**Глава 5. Заключение (1 ч).**

Презентация учащимися проектных работ, рефератов. Подготовка, проведение конференции исследовательских работ.

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема | Кол-во часов, дата | Формы и методы обучения | Образовательный продукт |
| **Глава 1.** **Живые организмы и среда обитания (11ч).** | | | | |
| 1 | Введение. Экологические факторы и их влияние на организмы | 01.09 - 05.09 | Вводная лекция; распределение тем сообщений, рефератов и исследовательских проектов; тестирование | Опорный конспект, составление терминологического словаря |
| 2. | Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. | 07.09 –12.09 | Исследование.  Работа в малых группах. Практикум. | Памятка.  Выполнение задания |
| 3 | Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости | 14.09 –19.09 | Фронтальная, электронный учебник | Решение задач |
| 4 | Температура, вода, почва, свет, излучение как экологические факторы | 21.09 –26.09 | Семинар, работа в группах | Творческая работа. Опорный конспект, составление таблицы, составление терминологического словаря (продолжение) |
| 5 | Общие закономерности действия экологических факторов | 28.09 –03.10 | Исследовательская работа. | Презентация |
| 6 | Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). | 05.10 –10.10 | Видео-урок | Опорный конспект, составление терминологического словаря |
| 7 | Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы | 12.10 – 17.10 | Лекция с элементами беседы, работа с рисунками, гербариями | Опорный конспект |
| 8 | Типы экологических взаимоотношений. | 19.10 – 24.10 | Работа в малых группах. Электронный учебник. | Буклеты |
| 9 | Симбиотические и антибиотические взаимоотношения | 26.10 – 31.10 | Работа в малых группах | Схемы взаимоотношений |
| 10 | Экологическая ниша. Практическая работа 1 «Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания.» | 02.11 – 04.11 | Работа в малых группах. Практикум | Сравнительная таблица |
| 11 | Практическая работа 2 «Изучение внутривидовой конкуренции за пищевые ресурсы». Контроль: тестовый зачет. | 16.11 – 21.11 | Исследовательская работа. тренинг Работа в малых группах. Практикум. | Опорный конспект, составление схемы Памятка.  Выполненные задания. |
| **Глава 2. Экология популяций (5ч).** | | | | |
| 12 | Популяция и ее основные характеристики. Практическая работа 3. Решение задач по теме | 23.11 – 28.11 | Лекция, сообщения учащихся, работа с моделями-аппликациями и таблицами, тестирование Работа в малых группах. Практикум. | Сравнительная таблица составление терминологического словаря (продолжение) Памятка.  Выполненные задания. Отчет. |
| 13 | Свойства популяционной группы. | 30.11 – 05.12 | Семинар, работа в группах, тестирование | Творческая работа. Опорный конспект, составление таблицы, составление терминологического словаря |
| 14 | Рождаемость и смертность.  Практическая работа 4. Методы оценки размеров популяций (на примере птиц). | 07.12 – 12.12 | Исследовательская работа. тренинг Работа в малых группах. Практикум. | Опорный конспект, составление схемы Памятка.  Выполненные задания. |
| 15 | Возрастная структура популяции | 14.12 – 19.12 | Мини-лекция, сообщения учащихся | Опорный конспект, составление таблицы, составление терминологического словаря (продолжение) |
| 16 | Динамика популяции. Контроль: урок-семинар (подготовка выступлений). | 21.12 -26.12 | Семинар, работа в группах | Творческая работа. Составление терминологического словаря (продолжение) |
| **Глава 3. Организация и экология сообществ (8 ч).** | | | | |
| 17 | Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера | 11.01 – 16.01 | Работа в группах, тестирование | Сравнительная таблица |
| 18 | Структура и продуктивность сообщества. | 18.01 -23.01 | Фронтальная, индивидуальная работа,  мозговой штурм | Схема структуры сообщества |
| 19 | Потоки энергии и веществ в сообществе.  Практическая работа 5 «Изучение роли различных видов живых организмов в круговороте веществ» | 25.01 – 30.01 | Работа в малых группах. Практикум. | Кластеры. Памятка.  Выполненные задания. Отчет. |
| 20 | Пастбищные и детритные цепи | 01.02 – 06.02 | Мини-лекция. индивидуальная работа Работа в малых группах. Практикум. | Схемы и сети питания.  Выполненные задания. Отчет. |
| 21 | Живые организмы и круговорот веществ | 08.02 – 13.02 | Работа в малых группах. Практикум. | Памятка.  Выполненные задания. Отчет. |
| 22 | Экологические сукцессии и их значение.  Практическая работа 6 «Изучение сукцессии простейших в водных культурах» | 15.02 – 20.02 | Работа в малых группах. Практикум. | Памятка.  Выполненные задания. Отчет. |
| 23 | Биосфера и ее эволюция. Практическая работа 7 «Изучение и моделирование глобальных экологических проблем» | 22.02 – 27.02 | Работа в малых группах. Практикум. | Памятка.  Выполненные задания. Отчет. |
| 24 | Контроль: урок-семинар «Организация и экология сообществ» | 01.03 – 06.03 | Семинар | Рефераты |
| **Глава 4. Окружающая среда и человек (9 ч)** | | | | |
| 25 | Современное состояние природной среды. Экологические бедствия планеты Земля. Зоны экологических бедствий Республики Казахстан. | 09.03 – 13.03 | Видео-урок | Опорный конспект, составление терминологического словаря (продолжение) |
| 26 | Атмосфера, почва, вода и их загрязнение  Практическая работа 8 «Оценка экологического состояния водных объектов» | 15.03 – 20.03 | Индивидуальная работа Работа в малых группах. Практикум. | Синквейны. Памятка.  Выполненные задания. Отчет |
| 27 | Радиационное загрязнение окружающей среды. Практическая работа 9. «Оценка экологического состояния воздушной среды и почвы» | 05.04 – 10.04 | Работа в малых группах. Практикум. | Памятка.  Выполненные задания. |
| 28 | Экологические проблемы окружающей местности нашего города | 12.04 – 17.04 | Лекция с элементами беседы, работа со слайдами | Опорный конспект, памятки- призывы |
| 29 | Основы рационального природопользования РК.Практическая работа 10 «Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды» | 19.04 – 24.04 | Работа в группах | Презентация |
| 30 | Биологические загрязнения и болезни человека | 26.04 – 01.05 | Мини-лекция, сообщения учащихся, | Опорный конспект, составление памятки и заполнение терминологического словаря (продолжение) |
| 31 | Химическое загрязнение и здоровье человека. | 03.05 – 07.05 | Исследовательская работа. | Презентация |
| 32 | Влияние звуков, погоды и питания на здоровье человека | 10.05 – 15.05 | Исследовательская работа. Работа в малых группах. | Презентация Памятка. |
| 33 | Ландшафт как фактор здоровья, адаптация человека к окружающей природе | 17.05 – 22.05 | Индивидуальная работа  Лекция-диалог | Конспект. Презентация |
| **Глава 5. Заключение (1 ч).** | | | | |
| 34 | Презентация учащимися проектных работ, рефератов. | 24.05 – 25.05 | Индивидуальная работа и работа в малых группах. | Индивидуальный и групповой проект |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Литература для учителя**

1. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. 10 (11) кл.: Справочное пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2001. – 128 с.

2. Экология. 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учебн. заведений / Е.А.Криксунов, В.В Пасечник. – 6-е изд. – М.: Дрофа, 2002. – 256 с.

3. Н.А. Степанчук Экология 8-9 класс: практикум по экологии животных. Практикум по экологии человека. Волгоград: 2009.- 183с

4. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль «Академия развития», 1998г.

5. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. Москва, Агар, 2000г.

6. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя.-М., Школьная пресса, 2002г.

**Литература для учащихся**

1. Мамедов М.М., Суравегина И.Т. Экология. Учебное пособие для 9-11 классов общеобразовательной школы, М.: «Школа– Пресс».
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3 т. – М.: Мир, 1998.
3. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология 9-10 кл.– М.: Дрофа, 2001 г.
4. Рахимов И.И., Ибрагимова К.К. Основы общей экологии: учебное пособие. – Казань, ЗАО «Новое знание», 2006 г.