Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с.Терновка»

Энгельсского района Саратовской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Методист МОУ ДПОС «УМЦ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель руководителя по УВР МОУ «СОШ № »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Руководитель МОУ «СОШ № »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Приказ № \_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_200\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Улитина Елена Васильевна**

Высшая категория

**по экологии 9 класс**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_\_от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2010

**2010 год**

**Пояснительная записка.**

Данная программа предназначена для учащихся 9-х классов общеобразовательной школы составлена на основе Региональной программы для общеобразовательных учреждений, 1-11 класс (под ред. д-ра биол. наук, проф. С.И. Беляниной и канд. биол. наук, доц. Ю.И. Буланого), программы курса «Экология», 9 класс (авторы Н.М. Чернова, Галушин В.М., Константинов В.М.) и программы курса «Биосфера и человечество», 9 класс (автор И.М. Швец).

Рабочая программа по экологии в 9 классе предусматривает изучение двух курсов экологии «Общая экология» (в первом полугодии) - **17** учебных часов, «Биосфера и человечество» (во втором полугодии) - **17** учебных часов.

**Цель курса «Общая экология»**:

обобщение и углубление экологических знаний, полученных на предыдущих этапах обучения; обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепций экологии; развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природу; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.

**Задачи:**

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;

- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду;

- формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды;

- закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней.

**Цель курса «Биосфера и человечество»**: сформировать знания о взаимоотношении людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы; раскрыть причины экологических кризисов, определить пути решения глобальных экологических проблем; определить значение устойчивого развития природы и человечества.

**Задачи:**

- формирование у учащихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек;

- формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы;

- получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления;

- формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты;

- создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.

- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |
| --- | --- |
| Перечень разделов, тем | **Кол часов** |
| **Курс «Общая экология»** |  |
| **Введение** | **1** |
| **Тема 1. Организм и среда** | **5** |
| **Тема 2. Сообщества и популяции** | **6** |
| **Тема 3. Экосистемы** | **6** |
| **Курс «Биосфера и человечество»** |  |
| **Тема 1. Человечество в биосфере** | **7** |
| **Тема 2. Человечество в социосфере** | **4** |
| **Тема 3. Человечество в ноосфере** | **5** |

**34 учебных часа** (из расчёта по 1 ч/нед.). Из них на теорию выделено **26 часов**, на лабораторные работы – **2 часа**, на практические работы – **5 часов,** на защиту исследовательских и проектных работ **– 1 час.**

**Содержание тем учебного курса.**

**Организм и среда (5 часов)**

Общая экология, уровни организации жизни; способность к само-воспроизводству; ограниченность ресурсов; экологические факторы, абиотические и биотические факторы; закон оптимума, пессимум, критические точки, экстремальные условия, ограничивающий фактор; анабиоз, скрытая жизнь, избегание неблагоприятных факторов; средообразующая деятельность организмов; фотопе-риодизм, суточные и годовые ритмы; биотические связи, трофические отношения, конкуренция, симбиоз, нейтрализм; хищники, жертвы, паразиты, циклическое колебание численности; закон Гаузе, правило Тинеманна

**Сообщества и популяции (6 часов)**

Популяция, численность и плотность популяции, структура популяции; ёмкость среды, саморегуляция численности, динамика численности популяции; биоценоз, ярусность, экологическая ниша

**Экосистемы(6 часов)**

Экосистема, потоки энергии и вещества, биологический круговорот веществ, продуценты, консументы, редуценты; цепи питания, трофические уровни, правило 10%, биологическая продукция, биомасса; агроценозы, агроэкосистемы; сукцессии, незрелые и зре-лые сообщества; функции биологического разнообразия; биосфера, озоновый экран, живое вещество, круговороты углерода, азота, кислорода.

**Человечество в социосфере (7 часов)**

Показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость биосферы, активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация; несбалансированное питание, адекватное питание, экологически чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое развитие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

**Человечество в биосфере (4 часов)**

Социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль, нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор; договор, разрешение конфликтов, экологические конфликты; устойчивое развитие, экологическое общество, концепция устойчивого развития.

**Человечество в ноосфере (5 часов)**

Разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная,, системная естественно-научная картины мира; научно-техническая революция, наукоёмкие технологии, глобальные проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание .

**Требования к уровню подготовки учащихся,**

**обучающихся по данной программе**

Учащиеся должны **знать:**

**-** определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирую­щие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экс­тремальные условия, адаптация организмов и др.);

- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; ко­личественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исклю­чения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популя­ций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее ре­гуляция в природе);

- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экоси­стем);

- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторич­ная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пи­рамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водо­ема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);

- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости попу­ляций, биоценозов, экосистем;

- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

- о месте человека в экосистеме Земли (общеэкологические и социальные осо­бенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);

- о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);

- социально-экологические закономерности роста численности населения Зем­ли, возможности влияния и перспективы управления демографическими про­цессами, планирование семьи;

- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила ох­раны природы, правовые основы охраны природы);

- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные соору­жения, безотходная технология);

- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расхо­дование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффектив­ность, использование оборотных вод);

- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сы­рья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);

- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лес­ных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воз­действие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье- промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

Учащиеся должны **уметь**:

- решать простейшие экологические задачи;

- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и ус­тойчивости в популяциях и биоценозах;

- строить графики простейших экологических зависимостей;

- применять знания экологических правил при анализе различных видов хо­зяйственной деятельности;

- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природ­ных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и обще­ства;

- определять уровень загрязнения воздуха и воды;

- устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;

- объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;

- прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;

- проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;

- проявлять активность в организации и проведении экологических акций;

- уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Методические и учебные пособия**

1. Программно-методические материалы: Экология. 5 - 11 кл. /Сост. Е.В. Акифьева. – Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2005. – 48 с.

2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений – М.: «Дрофа», 2005. – 288 с.

3. Швец И.М., Добротина Н.А. Биосфера и человечество: Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразоват. учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2004. – 144 с.

4. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учеб. для учащихся 9 класса общеобразоват. учреждений – М.: «Вентана-Граф», 2005. – 240 с.

5. Чернова Н.М., Пономарёва О.И.. Методическое пособие к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» – М.: «Дрофа», 2001. – 192 с.

6. Жигарева И.А., Пономарёва О.И., Чернова Н.М. Основы экологии: 10-11 (9) кл.: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику Черновой Н.М. и др. «Основы экологии» /Под ред. Н.М. Черновой – М.: «Дрофа», 2007. – 208 с.

7. «Экология» 10-11 (9) кл. 2СD. Мультимедийное приложение к УМК. «Основы экологии» Н.М. Черновой и др.

**Оборудование и приборы:**

**- учебные таблицы: «**Ярусность», «Смена растительных сообществ», «Жизненные формы животных», «Биоценоз дубравы», «Биоценоз пруда», «Агроценоз», «Круговороты веществ: углерода, азота, фосфора и др.», «Кривые роста населения Земли», «Приспособленности птиц: особенности клюва и лап», «Популяции», «Пищевые цепи», «Пирамиды биомассы»;

- **портреты учёных**: В.И. Вернадский, Г.Ф. Гаузе, В.В. Докучаев;

**Дидактический материал:** инструктивные карточки для выполнения лабораторных работ, тематические тесты, УМП учебных проектов.

**Список литературы**

**Литература для учителя**

1. Атлас Саратовской области. М.: ГУГК, 1978
2. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1986. – 468 с.
3. Биология. Допол. материалы к урокам и внекл. мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 167 с.
4. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии. М.: Просвещение, 1995. – 104 с.
5. Экологический мониторинг: Учеб.-метод. пособие / Под ред. Т. Я. Ашихминой. М.: Академический проект, 2006. – 416 с.
6. Экологическое образование в Саратовской области: Сборник научно-методических работ/ Под ред. Ю.И. Буланого. – Саратов: Изд-во ГосУИЦ «Колледж», 2003. – 152 с.

**Литература для учащихся**

1. Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. М.: Просвещение, 1998. – 270 с.

1. Конституция Российской федерации. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2009. – 64 с.
2. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратов. обл. – Саратов: изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. – 528 с.
3. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В.А. Володин. – М.: Аванта +, 2001. – 448 с.

**Приложение 1**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата** |
|  | **Курс «Общая экология»** |  |
| 1 | **Введение**  1.Предмет, методы, задачи общей экологии. Формирование экологического мировоззрения как условия выживания человества |  |
| 2 | **Тема 1. Организм и среда – 5 часов.**  1.Общие законы зависимости организмов от факторов среды |  |
| 3 | 2. Основные пути приспособления организмов к среде |  |
| 4 | 3. Среды жизни. Пути воздействия организмов на среду |  |
| 5 | 4. Приспособительные формы организмов |  |
| 6 | 5. Приспособительные ритмы жизни |  |
| **7** | **Тема 2. Сообщества и популяции – 6 часов**  1.Биотические связи в природе |  |
| 8 | 2.Законы пищевых и конкурентных отношений |  |
| 9 | 3.Популяции |  |
| 10 | 4. Демографическая структура, численность и плотность популяции |  |
| 11 | 5. Демографическая структура, численность и плотность популяции |  |
| 12 | 6.Биоценоз и его устойчивость |  |
| 13 | **Тема 3. Экосистемы – 6 часов**  1.Законы организации экосистем |  |
| 14 | 2. Законы биологической продуктивности |  |
| 15 | 3. Продуктивность агроценоза |  |
| 16 | 4. Саморазвитие экосистем |  |
| 17 | 5. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов, экосистем**.** |  |
| 18 | 6.Биосфера – глобальная экосистема |  |
|  | **Курс «Биосфера и человечество»** |  |
| 19 | **Тема 1. Человечество в биосфере – 7 часов**  1. Глобальные проблемы взаимодействия человечества с природой |  |
| 20 | 2. Основные физиологические потребности человечества и их влияния на биосферу |  |
| 21 | 3. Потребность человечества в размножении. Демографическая проблема. |  |
| 22 | 4. Значение информации для развития человечества |  |
| 23 | 5. Экологическое и технологическое воздействие на биосферу |  |
| 24 | 6.Влияние человечества на эволюцию биосферы. История экологических кризисов |  |
| 25 | 7.Современный масштаб деятельности человечества |  |
| 26 | **Тема 2. Человечество в социосфере – 4 часа**  1.Внутреннее разнообразие и ус-тойчивость человеческого общества. Зарождение новых взаимоотношений в человечестве. Биоэтика |  |
| 27 | 2. Социальные факторы: их влияние на биосферу |  |
| 28 | 3. Договор как фактор развития человечества |  |
| 29 | 4. Концепция устойчивого развития |  |
| 30 | **Тема 3. Человечество в ноосфере – 5 часов**  *1.Разум и развитие взаимоотношений человека с окружающим миром* |  |
| 31 | 2.Развитие представлений человека о мире. Картины мира |  |
| 32 | 3. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Ноосфера |  |
| 33 | 4. Экологическое сознание |  |
| 34 | 5.Контрольный урок за курс  «Биосфера и человечество» |  |