**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа элективного курса «Экологические проблемы и их решение» для 11 класса составлена на основе авторской программы Черновой Н.М., Галушина В.М., Константинова В.М. «Экология».

Программа составлена из расчета 1 час в неделю (34 часа в год).

Целью этой программы является — формирование у учащихся экологического ми­ровоззрения, базирующегося на знании, высокой нравственности и социальном сознании. Поэтому в ней большое внимание уделено экологическим проблемам социально-мировоззренческого характе­ра: экологической культуре, нравственности и морали, экологиче­скому праву, экологическим общественным движениям, истории взаимоотношений общества и природы. Разделы про­граммы подчинены достижению фундаментальной цели эко­логического образования.

Задачи:

- развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле;

- рассматривание взаимодействия между обществом и природой, принципов и перспективы их существования и оптимального развития.

Главная цельпреподавания экологии в 11 классе:

— комплексный глубокий анализ экологических проблем, причин их возникновения, способов ликвидации, знание перспективных моделей устойчивого развития общества и существования будущего человечества с целью окончательного утверждения экологического мировоззрения и экологической культуры в целом.

В 11 классе обучение школьников экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоение научных фактов, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности.

**Планируемые результаты изучения курса**

В результате изучения экологии учащиеся 11 класса **должны знать:**

* 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;

- нравственно-этические основы экологической культуры;

- конституционные права и обязанности каждого гражданин РФ в деле охраны природы, международные соглашения по охране природы, концепции устойчивого развития мира в целом и России в частности.

Учащиеся **должны**  **уметь:**

**-** использовать знания в учебных, реальных экономических ситуациях; участвовать в решении местных экопроблем, собирать и анализировать экологическую информацию;

- характеризовать влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу;

- обосновать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** оценки деятельности человека; объяснения процессов возникновения приспособлений (адаптаций); составление экологических прогнозов; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам.

Контроль знаний обучающихся будет осуществляться через проведение уроков повторения и закрепления знаний, выполнение практических работ по главам: «Экологические проблемы и их решения».

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**11 класс ( 34 ч )**

**Экология**

**Раздел 1. Экологические связи человека ( 8 ч)**

Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности эко­логических связей человечества: овладение допол­нительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованным общественным действиям.

Экологические связи человечества в доисториче­ское время. Овладение огнем. Преимущества орудий­ной охоты. Экологические связи человечества в исто­рическое время. Культурные растения и домашние животные. Совершен­ствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности, формирова­ние техносферы. Экологиче­ские аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологиче­ские особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические послед­ствия возникновения и развития системы государств.

Масштабы экологических связей человечества: ис­пользование природных ресурсов, загрязнение сре­ды, антропо­генные влияния на глобальные процессы. Нарастание глобальной экологической нестабильно­сти. Предкризисное состояние крупных биосферных процессов. Региональные экологические кризисы.

Всеобщая связь природных и антропогенных про­цессов на Земле. Первостепенное значение природ­ных взаимосвя­зей. Необходимость включения про­дуктов и отходов производства в глобальные круго­вороты веществ. Опере­жающий рост потребностей человека как одна из основных причин глобальной экологической нестабильности. Необходимость ра­зумного регулирования потребностей людей.

**Раздел 2. Экологическая демография ( 7 ч )**

Приложение фундаментальных экологических за­конов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение че­ловеческой деятельно­стью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость сре­ды своего обитания. Значение этого уникального ка­чества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.

Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографиче­ских про­цессов, их различия и возможные последст­вия. Активная демографическая политика. Планиро­вание семьи, ее осо­бенности в разных странах.

Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения чис­ленности населения России. Формы его предотвраще­ния и их эффективность.

Неравномерность роста населения Земли и его воз­можные последствия. Эколого-демографические взаимосвязи: демография и благосостояние, образова­ние, культура. Возможности и перспективы управле­ния демографическими процессами. Оценка вероят­ности достижения относительно стабильного уровня численности населения Земли, основные формы и возможные сроки его достижения.

Концепция устойчивого социально-экологическо­го развития. Ноосфера: ожидания и реальность. Все­мирная эколо­гическая программа на XXI век. Необ­ходимость всеобщей экологической грамотности. Экологическое мировоз­зрение как предпосылка эф­фективного решения природоохранных задач на ме­стном, региональном и глобальном уровнях. Экологи­ческая этика. Экологическое образование и воспита­ние в разных странах. Международное со­трудничест­во в формировании экологического мировоззрения.

**Раздел 3. Экологические проблемы и их решения**

**(15 ч + 1 ч экскурсия + 3 ч лабораторная работа)**

Природа Земли — источник материальных ресур­сов человечества. Исчерпаемые и неисчерпаемые при­родные ре­сурсы. Современное состояние окружаю­щей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономиче­ский, социально-политический, здравоохранитель­ный, эстетический, воспитательный, научно-позна­вательный. Правила и принципы охраны при­роды. Охрана природы в процессе ее использования. Прави­ло региональности. Охрана одного природного ресур­са через другой. Правовые основы охраны природы.

Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные источники загрязне­ния атмо­сферы. Тепличный эффект. Проблемы озоно­вого экрана. Состояние воздушной среды в крупных городах и про­мышленных центрах. Смог. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы на со­стояние и жизнь живых организмов и человека. Ме­ры по охране атмосферного воздуха: утилизация от­ходов, очистные сооружения на предприятиях, безот­ходная технология.

Круговорот воды на планете. Дефицит пресной во­ды и его причины: возрастание расхода воды на оро­шение и ну­жды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водо­емов. Основные меры по рациональному использова­нию и охране вод: бережное расходование, предупре­ждение загрязнений. Очистные сооружения. Исполь­зование оборотных вод в промышленности.

Минеральные и энергетические природные ресур­сы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости по­лезных ископаемых. Истощение энерге­тических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использо­вание новых источников энер­гии, металлосберегающих производств, синтетиче­ских материалов. Охрана окру­жающей среды при разработке полезных ископаемых.

Значение почвы и ее плодородия для человека. Со­временное состояние почвенных ресурсов. Роль жи­вых организ­мов и культуры земледелия в поддержа­нии плодородия почв. Причины истощения и разрушения почв. Ускоренная видная и ветровая эрозия почв, их распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной эрози­ей почв. Рациональное использование и охрана зе­мель.

Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современ­ное состоя­ние лесных ресурсов. Причины и последст­вия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроиз­водство лугов. Охрана и рациональ­ное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хо­зяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного сою­за охраны природы и Красная книга РСФСР, их зна­чение в охране редких видов растений.

Прямое и косвенное воздействие человека на жи­вотных, их последствия. Причины вымирания жи­вотных в на­стоящее время: перепромысел, отравле­ние ядохимикатами, изменение местообитаний, бес­покойство. Рациональ­ное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитаю­щих. Редкие и вымирающие виды животных, за­несенные в Красную книгу МСОП и Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класса**

1час в неделю – 34 часа в год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  | **Глава 1. Экологические связи человека** | 8 |
| 1 | Человек как биосоциальный вид. | 1 |
| 2 | Особенности пищевых и информационных связей человека. | 1 |
| 3 | Использование орудий и энергии. | 1 |
| 4 | История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды. | 1 |
| 5 | История развития экологических связей человечества. Человек разумный. | 1 |
| 6 | История развития экологических связей человечества. Современность. | 1 |
| 7 | История развития экологических связей человечества. Будущее. | 1 |
| 8 | Повторение по теме: «Экологические связи человека». | 1 |
|  | **Глава 2. Экологическая демография** | 7 |
| 9 - 10 | Социально – экологические особенности демографии человечества. | 2 |
| 11 | Рост численности человечества. | 1 |
| 12 | Социально-географические особенности демографии человека. | 1 |
| 13 - 14 | Демографические перспективы. | 2 |
| 15 | Повторение по теме: «Экологическая демография». | 1 |
|  | **Глава 3. Экологические проблемы и их решения** | 19 |
| 16-17 | Современные проблемы охраны природы. | 2 |
| 18-19 | Современное состояние и охрана атмосферы. | 2 |
| 20 | Лабораторная работа № 1 по теме: «Определение загрязнения воздуха в городе». | 1 |
| 21-22 | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. | 2 |
| 23 | Лабораторная работа № 2 по теме: «Определение загрязнения воды». | 1 |
| 24 | Использование и охрана недр. | 1 |
| 25 | Экскурсия на предприятие добывающей промышленности. | 1 |
| 26 | Почвенные ресурсы, их использование и охрана | 1 |
| 27 | Лабораторная работа № 3 по теме: «Наблюдение за различными видами эрозии почв». | 1 |
| 28-29 | Современное состояние и охрана растительности. | 2 |
| 30-31 | Рациональное использование и охрана животных. | 2 |
| 32 | От экологических кризисов и катастроф к устойчивому развитию. | 1 |
| 33 | Экология и здоровье. | 1 |
| 34 | Повторение по теме: «Экологические проблемы и их решения». | 1 |
|  | **Итого: 34 часа**  **Экскурсия – 1 час**  **Лабораторная работа – 3 часа** |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

1.В.Н.Кузнецов. Программо-методические материалы: Экология. 5-11 классы. М.: Дрофа,2000

2.Чернова Н.М., Галушин А.М., Константинов В.М. Основы экологии. 10 (11) класс.М.: Дрофа,2010

3. Дудкин О.П. Основы экологии 11 класс: Поурочные планы по учебнику Н.М.Черновой, В.М. Галушина, В.М. Константинова. Волгоград: Издательство «Учитель», 2007.

4. Пономарева О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику/ под ред. Н.М. Черновой «Основы экологии». 10-11 класс. М.: Дрофа, 2001.