**Пояснительная записка**

Учебный предмет экология изучается на завершающем этапе базового образования. Содержание и структура этого курса построены в соответствии с экологической логикой: общая экология - социальная экология.

**Цель курса**: обобщение и углубление экологических знаний, полученных на этапах обучения биологии; 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.

Содержание учебного материала дополняется национально – региональным компонентом по следующим темам: «Основные среды жизни», «Приспособительные формы организмов», «Типы взаимодействия организмов», «Популяции», «Биоценоз», «Агроценозы и агроэкосистемы», «Биологическое разнообразие», «Современные проблемы охраны природы» и др.

Программой предусмотрено овладение учащимися научными основами экологии на первом этапе обучения (10 кл.) - 35 ч, изучение взаимосвязей природных и социальных явлений и экологических основ охраны природы (11 кл.) - 35ч.

**Основные требования к знаниям и умениям**

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.

**Формируемые ключевые компетентности:**

**-** компетентность **ценностно-смысловой ориентации в мире:** ценности бытия, жизни, науки, производства, истории цивилизации;

- компетентность **гражданственности:** знания и соблюдения прав гражданина; свобода и ответственность, уверенность в собственных силах;

- компетентность **социального взаимодействия:** с обществом, коллективом, сотрудничество, социальная мобильность;

- компетентность **познавательной деятельности:** постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации – их создание и решение; продуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;

- компетентность **информационных технологий:** приём, переработка, выдача информации; мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной и Интернет-технологией.

**Учебно – методический комплект**

*Литература для учащихся:*

1. Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов Основы экологии – учебник 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2010 год.
2. Экология. Система заданий для контроля образовательного уровня подготовки выпускников. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009 год.
3. В.Н.Кузнецов Экология – тесты. Учебно – методическое пособие 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2009 год.

*Литература для учителя:*

1. 1.Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов Основы экологии – учебник 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2010 год.
2. Основы экологии. Поурочные планы по учебнику Н.М.Черновой, В.М.Галушина, В.М.Константинова. Волгоград, издательство «Учитель»,2010 год.
3. Экология. Система заданий для контроля образовательного уровня подготовки выпускников. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009год.
4. В.Н.Кузнецов Экология – тесты. Учебно – методическое пособие 10 – 11 класс. Москва, издательство «Дрофа», 2009 год.

1. Г.А.Нечаева Экология в экспериментах. Методическое пособие. 10 – 11 классы. Москва, издательство «Вентана – Граф», 2009 год.
2. И.Г.Норенко Экологическое воспитание в школе. Волгоград, издательство «Учитель», 2007 год.
3. В.М.Суворова Опыт экологической работы со школьниками. Волгоград, издательство «Учитель», 2009 год.
4. Г.А.Фадеева Международные экологические акции в школе. Волгоград, издательство «Учитель», 2006 год.

**Учебно – тематическое планирование**

(Экология, 11 класс)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Чет-верть | № урока | Наименование тематических разделов и поурочных тем | Кол-во часов | Количество часов на | | | | | Корректи-  ровка |
| к/р | п/р | л/р | Экс. | Зач. |
| 1 |  | **Тема №1.** Экологические связи человека. | 9 |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | Человек как биосоциальный вид. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | Особенности пищевых и информационных связей человека. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | Использование орудий и энергии. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | Древние гоминиды. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 5 | Человек разумный. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 6 | Современность. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7 | История развития экологических связей, будущее. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 8 | Повторение по теме: «Экологические связи человека». (решение зданий и упражнений) |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9 | Повторение по теме: «Экологические связи человека». |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  | **Тема №2** Экологическая демография. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 10 | Социально – экологические особенности демографии. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 11 | Рост численности человечества. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 12 | Социально – географические особенности демографии. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 13 | Демографические перспективы. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 14 | Повторение по теме: «Экологическая демография». (решение зданий и упражнений). |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 15 | Повторение по теме: «Экологическая демография». |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  | **Тема №3** Экологические проблемы и их решения. | 18 |  |  |  |  |  |  |
|  | 16 | Современные проблемы охраны природы. |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 17 | Современные проблемы охраны природы. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 18 | Современное состояние и охрана атмосферы. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 19 | Современное состояние и охрана атмосферы. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20 | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 21 | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 22 | Использование и охрана недр. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | Почвенные ресурсы и их использование. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 24 | Почвенные ресурсы и их использование. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 25 | Современное состояние и охрана растительности. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 26 | Современное состояние и охрана растительности. |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 27 | Рациональное использование и охрана животных. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 28 | Рациональное использование и охрана животных. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 29 | От кризисов и катастроф к устойчивому развитию. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 30 | Экология и здоровье. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 31 | Экология и здоровье. |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 32 | Повторение по теме: «Экологические проблемы и их решения» (решение зданий и упражнений). |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 33 | Повторение по теме: «Экологические проблемы и их решения». |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | 34-35 | Повторение и обобщение по курсу. | 2 |  |  |  |  | 2 |  |