|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель СП  МАОУ гимназия №2   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  -------------------  Протокол №1  от 29. 08. 2019г. | «Согласовано»  Заместитель директора  по НМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  О.В. Иванова  30.08. 2019г. | «Утверждено»  Директор  МАОУ гимназия №2   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Д.В. Рублевский  31.08.2019г. |
| Рабочая программа  по экологии для 9д класса  учитель Кайгородова Е.В.  2019/2020 учебный год | | |

**9 класс**

**Экология. Город, в котором мы живем**

(34 ч, 1 ч в неделю)

Город — среда жизни для преобладающей части населения планеты. По прогнозам Комиссии народонаселения экономического и социального совета ООН, к концу ны-

нешнего столетия в городах будет проживать более половины населения земного шара.

В настоящее время получили развитие несколько научных направлений изучения города как особой среды обитания. Одно из них — **экология города** — научная дисциплина, изучающая закономерности взаимодействия человека с городской средой. Данная программа разработана с учетом основных положений как вышеназванной, так и ряда других смежных наук: аркологии, антропоэкологии, медицинской экологии. Элементы экологии города включены в различные образовательные области и изучаются в таких учебных дисциплинах, как география, биология, химия, физика. Однако фрагментарное знакомство с отдельными особенностями его структуры, закономерностями функциони-рования, условиями сохранения экологического равновесия не создает целостного представления о городе как о сложной многоуровневой системе.

В предлагаемом курсе обобщаются и интегрируются знания о городе как особом типе социоприродных экосистем, формируются разнообразные теоретические, оценочные и практические умения экологического характера.

Цель данного курса — воспитание ответственного отношения подростков к городской среде на основе интеграции знаний и ценностных ориентаций. Одна из основных задач курса состоит в том, чтобы помочь школьникам освоить методики, позволяющие:

• выявлять наиболее актуальные для города экологические проблемы;

• получать качественные и количественные показатели экологического состояния городской среды;

• использовать полученные данные для прогнозирования дальнейших изменений и поиска решения экологических проблем своего города.

Курс изучается за счет регионального или школьного компонента. Его преподавание может осуществляться в течение одного года (1 ч в неделю; всего 34 ч).

Предлагаемое распределение учебного времени достаточно условно, так как изучение курса связано с выполнением большого количества практических работ

непосредственно в городской среде. Целесообразно,чтобы учитель самостоятельно устанавливал периодичность и продолжительность занятий в зависимости от конкретных условий учебного заведения и возможностей школьников. Преподавать курс может один или несколько учителей в зависимости от их предметной специализации или интересов.

**Введение** (2 ч)

Человек в городе. Понятие «городская среда». Аспекты рассмотрения городской среды: природный, технический, социальный и культурно-исторический. Экологический

подход к изучению городской среды. Я — горожанин. Сравнительная характеристика городской и сельской среды. Положительные и отрицательные стороны жизни в городе. Перспективы развития современных городов, учитывающие исторически сложившуюся

большую приспособленность человека к жизни в сельской местности.

**Тема 1. Город и человек:**

**взаимообусловленность существования** (4 ч)

Влияние природных условий на расселение и занятия людей. Первые поселения. Возникновение городов. Экологические связи города с прилегающими территориями.

Роль городов в истории развития человечества. Изменения в биосфере, связанные с ростом городов на планете. Нарастание экологической нестабильности в связи с ростом городов. Необходимость разумного регулирования потребностей людей в условиях городской жизни.

*Деловая игра:* «В поисках трех аргументов».

**Тема 2. Город как система** (8 ч)

Город — сложная многоуровневая открытая система. Социальные, технические и природные компоненты городской среды. Подсистемы города: население, экономическая база, сфера жизнеобеспечения. Экосистемный подход к изучению городской среды.

Город — центр своего окружения. Органическое единство города и окружающего района.

Комфортность городской среды. Проблема устойчивости городской среды. Теоретические и эмпирические методы изучения состояния и динамики развития различных элементов и подсистем города. Экологический мониторинг.

*Практические работы*:

1. Изучение восприятия человеком отдельных элементов городского ландшафта, городской среды в целом.

2. Изучение самоощущения человека в различных пространствах города. Выявление районов города, вызывающих топофильные и топофобные образы.

3. «Красота и индивидуальность нашего города»: оценка качеств, определяющих индивидуальность города.

4. «Мой город сегодня и полвека назад»: интервью дают старожилы.

5. Определение рейтинга экологических проблем города.

**Тема 3. Экологические проблемы города** (8 ч)

Основные экологические проблемы городов. Проблемы, связанные с загрязнением воздуха. Кислотные дожди, парниковый эффект. Проблема деградации водных рессурсов.

Проблема истощения энергетических ресурсов. Проблема утраты мест отдыха и живописных ландшафтов. Загрязнение городской среды. Классификация загрязнений: физическое загрязнение (электромагнитное, радиоактивное, световое, тепловое, шумовое), химическое загрязнение (нефтяное, тяжелыми металлами, окислами и закислами веществ), биологическое загрязнение, механическое загрязнение, информационное загрязнение. Город как концентратор антропогенных воздействий. Проблема ресурсосбережения: вода в городе. Вода и водоснабжение. Загрязнение вод. Проблема ресурсосбережения: электроэнергия. Городской транспорт: автомобиль в городе.

*Практическая работа*:

Система снабжения города питьевой водой. Основные потребители электроэнергии в городе: промышленные предприятия, бытовой сектор, транспорт.

Перспективы энергетики: анализ основных тенденций решения энергетической проблемы.

*Практические работы*:

1. Анкета для всей семьи: «Экономно ли ваша семья расходует электроэнергию?»

2. Изучение мнения жителей города: «Угрожает ли нам энергетический голод?»

3. Разработка проектов нетрадиционных методов получения электроэнергии.

*Дискуссия*: «Атомная энергия — неизбежный результат технического прогресса? (Экономические и социальные аспекты атомной энергетики.)»

**Тема 4. Здоровье человека в городе** (7 ч)

Факторы городской среды, оказывающие влияние на здоровье человека в городе.

Высокая плотность городского населения: влияние на эпидемиологическую обстановку, частоту возникновения стрессовых ситуаций и т.д. Влияние физического и химического загрязнения окружающей среды на здоровье горожан. Образ жизни человека и его здоровье: причинно-следственные связи. Рациональное питание. Опасность, свя- занная с потреблением алкоголя и наркотиков. Установление корреляции между действием различных факторов и изменением состояния здоровья городского населения.

*Практические работы*:

1. Т ест на индивидуальное восприятие различного уровня шума.

2. Социологический опрос жителей города о проблеме шумового загрязнения.

3. Нанесение на план города (района) выявленных источников химического и физического загрязнения.

4. Т ест «Стресс». Определение индивидуальной устойчивости к стрессам. 5. «Проверьте свой образ жизни»: таблица самоконтроля.

6. Практикум «Ваше питание». Составление «приходно-расходной» модели организма человека.

7. Курение как фактор риска (социологический опрос).

8. Анализ статистических данных об отрицательном воздействии алкоголя, табачного дыма на человека. Решение задач.

*Психологический тренинг* «Антистресс».

**Тема 5. Город будущего — будущее города** (5 ч)

Перспективы развития городов. Город будущего — экологичный город. Основная характеристика экологичного города — равновесие между природной и урбанизиро-

ванной средой. Экологизация городской среды на основе системного подхода: одновременное восстановление природной среды, качества жизни, экологического равновесия и устойчивого развития. Направления экологизации городов: экологизация су-

ществующих городов путем создания новых экологичных кварталов и микрорайонов; строительство новых экологичных городов — экосити (экополисов).

Экореконструкция и экореставрация городских ландшафтов.

*Практические работы*:

1. Проведение социологического опроса жителей о перспективах изменения экологической ситуации в городе.

2. «Тенденции». Описание динамики изменения экологических характеристик вашего города на основе анализа параметров, характеризующих его нынешнее экологическое состояние.

3. «Город будущего». Разработка проекта города будущего с учетом заданных параметров (численность населения, характер энергообеспечения, система общественного транспорта и т.п.).

**9 класс**

**Экология. Город, в котором мы живем** (34 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **К-во часов** |
|  | Введение | 2 |
| 1 | Город и человек: взаимообусловленность существования | 4 |
| 2 | Город как система | 8 |
| 3 | Экологические проблемы города | 8 |
| 4 | Здоровье человека в городе | 7 |
| 5 | Город будущего — будущее города | 5 |
| Всего | | 34 |