**Городская и сельская среда**

**Значение темы:** Комплекс экологических проблем присущ любой территории, где отмечается концентрация промышленных предприятий и населения. Наиболее ярко он проявляется в условиях города с характерной для него комбинацией достаточно надежных внутренних и внешних связей, потоков населения, pесуpсов, энергии и информации, входящих в городскую черту и перераспределяющихся на территории города между отдельными компонентами городской природно-технической геосистемы.

**Цель занятия:**

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**Знать:**

* городские экосистемы;
* роль зеленых насаждений и роль животных в городских экосистемах;
* состояние атмосферы в городе;
* экологические проблемы современного города.

**Уметь:**

* Выделять главное из различных источников знаний
* Обобщать и систематизировать знания

**Владеть:**

* навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности

**План изучения темы:**

**Контроль исходного уровня знаний**

1. Экологические проблемы современного города

2. Роль зеленых насаждений и животных.

3. Загрязнение воздушной среды городов

**Краткое содержание темы:**

**Городская среда** - это совокупность огромного числа объектов, которые и создают городское пространство. Городская среда влияет не только на ежедневное поведение и мироощущение горожан, но и на фундаментальные процессы становления гражданского общества.

**Городская среда** — совокупность многочисленных и разнообразных каналов массовых коммуникаций, форм и способов общения людей, их подключения к источникам разнообразной информации. Фундаментальным признаком городской среды философы называют ее нарастающее разнообразие, которое позволяет человеку приобщаться к миру культуры: «Научно-технический прогресс не может развиваться без нарастающего разнообразия связей общения - действенного общения развитых личностей. Сегодня, если судить по предпочтениям горожан, разнообразие мест приложения труда и способов проведения досуга перевешивает планировочные и экологические недостатки городов». От качества городской среды зависит эффективность межличностного общения, что подтверждается фактом продолжающегося роста крупных центров, удобных и богатых по возможностям ареалов общения. Понятие городской среды может трактоваться очень широко. И сам город при этом рассматривается как «особая материально производственная среда, в которой с высшей степенью концентрации протекает производственная, бытовая и общественная деятельность людей». Соответственно и **градостроительство** - это область, комплексно решающая

функционально-практические, эстетические и экологические задачи формирования окружающей среды. Ни для кого не секрет, что построенные без должного исследования роз ветров, других географических факторов, сибирские города находятся на грани экологического бедствия. Города буквально «тонут» в выбросах с промышленных предприятий, комбинатов, причем, используя элементарное проектирование в расчете на будущее, этого можно было бы легко избежать. Мировое градостроительство на протяжении длительного времени стремилось к созданию городов с полноценной городской средой. Кардинальное решение проблемы справедливо виделось на пути преобразования существующего расселения, отказа от тех форм расселения - крупнейших городов и гигантских агломераций, в которых урбанистический пресс на природу и человека оказался невыносимым. Но запроектированные в начале XX века уютные, человеческие по масштабам, живущие в гармонии с природой города-сады Эбенезера Говарда не заменили городов-гигантов, не стали основным типом городского расселения. Прогрессивная идея групповых систем населенных мест (ГСНМ), выдвинутая отечественными градостроителями в 1970-х гг., предусматривала

целенаправленное формирование экологически благополучных агломераций,

 «очищенных» от нынешних их недостатков. Однако она практически не была реализована.

**Городская среда** — интегральное явление. Она создается благодаря действию многих факторов и сама многокомпонентна, имея несколько составляющих. Материальная составляющая городской среды - это, с одной стороны, природа, видоизмененная самим городом, а также окружающая его. А с другой - здания и сооружения разного назначения, распределеные в нем в соответствии с планировочной структурой и архитектурной композицией. Эта материальная составляющая имеет зримый образ, вызывает определенное восприятие и оценки. Состояние компонентов природы - важный индикатор состояния и качества городской среды. Современная сельская среда претерпела значительные изменения со времён СССР. В те, не такие ещё далёкие времена, жизнь на селе била ключом. Работали многочисленные сельскохозяйственные предприятия. Практически в каждой деревне, в каждом населённом пункте, был колхоз, совхоз или отделение от них. Сельскохозяйственные предприятия бурно развивались и выпускали продукцию для нужд страны. Активно развивалось животноводство и растениеводство. Сегодня всего этого уже нет. Современная сельская среда представляет собой унылую картину: поля заброшены, запущены и заросли высоким бурьяном. Животноводческие фермы разграблены и разваливаются: в них уже несколько десятилетий не было животных. **Производственная среда** - совокупность физических, химических, биологических и социальных факторов, воздействующих на человека в процессе его трудовой деятельности.

**Жилая (бытовая) среда** - это совокупность условий и факторов, позволяющих человеку на территории населенных мест осуществлять свою непроизводственную деятельность. Совокупность всех антропогенных воздействий на окружающую среду в условиях крупных городов ведет к формированию новой санитарной ситуации и в жилой среде. Факторы жилой среды по степени опасности могут быть разделены на две основные группы:

1. факторы, которые являются действительными причинами заболеваний;

2. факторы, способствующие развитию заболеваний, вызываемых другими причинами.

В настоящее время специалисты по безопасности жилья выделяют пять факторов риска жилых помещений, которые могут оказывать существенное влияние на здоровье и самочувствие. **Микроклиматический фактор**, включающий температурно-влажностные характеристики, данные по инсоляции жилья (попадание прямых солнечных лучей в комнату), состояние приточно-вытяжной вентиляции. **Радиационный фактор**, определяющийся наличием в квартире источников рентгеновского, альфа-, бета - и гамма-излучения. Это могут быть естественные и искусственные радионуклиды, находящиеся в строительных и отделочных материалах, а также радиоактивный газ радон. **Электромагнитное излучение**, источники которого могут располагаться как внутри квартиры (в первую очередь, бытовая аппаратура, персональные компьютеры и др.), так и вне ее (линии электропередачи, трансформаторные будки и т.п.). **Микробиологический фактор**, тесно связанный с микроклиматическим. В условия повышенной влажности и температуры, слабой инсоляции и вентиляции в квартире могут образовываться колонии микроорганизмов и грибков.

**Село** представляет собой небольшой населенный пункт, жители которого в преимущественном большинстве заняты в сельскохозяйственном производстве.

Самым большим преимуществом жизни в селе является экологическая безопасность. Отсутствие промышленных центров и соседство с природой благоприятно влияет на окружающую среду.

Главным недостатком является то, что в некоторых селах недостаточно развиты коммуникации: нет газопроводов, канализации, водопроводов, что существенно усложняет быт жителей села. Хороший уровень жизни селян напрямую связан с уровнем развития сельского хозяйства.

Упадок сельскохозяйственного производства порождает безработицу, что в свою очередь ведет к таким проблемам как пьянство и повышение уровня преступности.

Сельское хозяйство, как никакая другая отрасль, оказывает непосредственное воздействие на экологическую среду. Во многом это обусловлено тем, что достаточно внушительные территории уходят под занятие данным видом деятельности. Вследствие этого проходят изменения в ландшафте планеты. Именно поэтом находящиеся рядом территории со временем теряют свои отличительные природные характеристики.

Сельскохозяйственные территории достаточно неустойчивы, это приводит к экологическим катастрофам мирового и локального масштаба. Приведем пример, при аварии автомобиль Hyundai подлежит полной реставрации, только при условии, что будут использоваться оригинальные запчасти hyundai. Скорость ремонта определяется скоростью доставки необходимых деталей. В отношении природы не все так просто. Требуются десятилетия, а, возможно, и тысячелетия для того, чтобы вернуть территориям их былые функциональные качества. Для иллюстрации сказано можно привести Междуречье, где из-за неправильной мелиорации земля потеряла свою плодородность, и произошло засоление почв. Также вследствие глубокой распашки в Америке и Казахстане постоянными явлениями стали песчаные бури. На некоторых территориях Африки произошло опустынивание именно после некорректного земледелия и перевыпаса скота.

Наиболее сильное влияние на окружающую среду оказывает непосредственно земледелие. Столь сильное влияние земледелия обусловлено рядом факторов:

* распашка земель и устранение естественной растительности зоны;
* рыхление почвы, в особенности это касается моментов использования определенных приспособлений, таких как отвальный плуг;
* использование в процессе земледелия ядохимикатов и минеральных удобрений;
* мелиорация земель.

Вследствие воздействия негативных факторов, почва теряет свои качественные характеристики. Почвенные экосистемы разрушаются, слой гумуса исчезает или становится относительно мизерным, не способным обеспечить весь объем потребностей в нем. Стоит отметить, что почва уплотняется и ее структура постепенно теряет былую упорядоченность. Одним из основных негативных последствий является эрозия почв.

Ряд современных технологий позволяет минимизировать или вообще ликвидировать негативный эффект от осуществления сельскохозяйственной деятельности. Это, например, точное земледелие.

Животноводство влияет на природу меньше. Его факторы воздействия таковы:

* перевыпас - то есть выпас скота в количествах превышающих способности пастбищ к восстановлению
* непереработанные отходы животноводческих комплексов

К общим нарушениям, вызываемым сельскохозяйственной деятельностью можно отнести:

* загрязнение поверхностных вод (рек, озёр, морей) и деградация водных экосистем при эвтрофикации; загрязнение грунтовых вод;
* сведение лесов и деградация лесных экосистем (обезлесивание);
* нарушение водного режима на значительных территориях (при осушении или орошении);
* опустынивание в результате комплексного нарушения почв и растительного покрова;
* уничтожение природных мест обитаний многих видов живых организмов и как следствие вымирание и исчезновение редких и прочих видов.

Во второй половине XX века стала актуальна ещё одна проблема: уменьшение в продукции растениеводства содержания витаминов и микроэлементов и накопление в продукции как растениеводства, так и животноводства вредных веществ (нитратов, пестицидов, гормонов, антибиотиков и т. п.). Причина - деградация почв, что ведёт к снижению уровня микроэлементов и интенсификация производства, особенно в животноводстве.

Пути решения экологических проблем сельского хозяйства:

* Точное земледелие
* Почвозащитное земледелие
* Органическое сельское хозяйство
* Химизация сельского хозяйства

**Самостоятельная работа**

**1. Изучив краткое содержание темы «Городская и сельская среда», ответьте на вопросы:**

1. Что такое городская среда?
2. Что такое село?
3. Перечислите преимущества сельской местности.
4. Перечислите недостатки сельской жизни?

**2. Лабораторная работа № 6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных проблем и путей их решения»**

**Цель:** проанализировать причины возникновения экологических проблем человечества. Предложить и проанализировать возможные пути их решения.

**Ход работы:**

**1. Составить причинно-следственные цепочки, описывающие формирование глобальных экологических проблем**

|  |  |
| --- | --- |
| Причины | Следствие |
| 1. Увеличение роли технологий в жизни человечества
2. Стимуляция роста сине-зеленых водорослей
3. Увеличение посевных площадей
4. Увеличение водозабора для орошения сельскохозяйственных условий
5. Увеличение роста численности населения
6. Обмеление рек
7. Постройка теплоэлектростанций
8. Внесение в почву больших количеств удобрений и вымывание их в водоемы
9. Перекрытие русла рек
10. Необходимость производства значительного количества энергии
11. Интенсивная вырубка лесов
12. Выбросы радиоактивных веществ в результате аварий
13. Уменьшение биологического разнообразия
14. Увеличение объемов транспортировки нефти
15. Постройка атомных электростанций
16. Постройка гидроэлектростанций
17. Выливание нефти на поверхность морей и океанов
18. Увеличение концентрации углекислого газа
 | 1. Нарушение баланса гидросистем
2. Гибель рыб в водоемах
3. Нарушение баланса и гибель экосистем
4. Увеличение частоты возникновения мутаций
5. Нарушение баланса гидросистем
6. Нарушение газообмена между гидросферой и атмосферой
7. Изменения климата, вызванные парниковым эффектом
 |

2. Предложите возможные пути решения данных проблем.

3. Сформулируйте вывод

**2. Просмотр фильма из цикла «Среда обитания»**

<https://www.1tv.ru/doc/sreda-obitaniya>

1. Табачный заговор
2. Что течет из крана
3. Бытовая химия
4. Что мы едим

Просмотрев фильм один на выбор и составьте презентация.

Если вас заинтересовал какой – другой фильм то можно выбрать другую тему.

**3. Защита презентаций на темы:**

* Качество воздуха в доме.
* Вода, которую мы пьем.
* Моющие и чистящие средства.
* Основы правильного питания

**Домашнее задание: Подготовка к итоговому занятию «Основы экологии»**