

ОСНОВЫ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

***Тема II.3. Почва: свойства и
экологическое и гигиеническое
значение.***

Преподаватель Соколова Е.А.

1.Почва

- Почва – неотъемлемый **объект** экологической системы
- Наряду с солнечным светом, водой и воздухом она является **важнейшим компонентом среды обитания человека**
- Почве принадлежит **ведущая роль в круговороте веществ в природе**

- **Почва – это верхний слой литосферы, образующийся в результате совокупной деятельности и влияния почвообразующих факторов:**
 - материнской породы
 - растительных и животных организмов
 - климата
 - возраста территории
 - рельефа местности

- В настоящее время к этим факторам **относятся и деятельность человека: в почву вносится огромное количество химических удобрений , ядохимикатов, промышленных отходов и др.**
- Почва обеспечивает **основные условия существования популяции человечества, растений и животных**

- Наиболее практическое гигиеническое значение имеют **поверхностные слои почвы**
- Они более доступны **загрязнению извне** и при попадании **органических веществ животного происхождения** становятся **опасными**
- Такая почва может представлять собой **эпидемическую опасность**, вследствие возможного загрязнения **отбросами патогенных микроорганизмов, гельминтозами** и стать источником **неинфекционных заболеваний**

- При определённых условиях почва может оказать отрицательное влияние на здоровье населения
- Все процессы, происходящие в почве, находятся в тесной зависимости от механических, химических, физических и биологических её свойств
- Свойства почвы определяет строение почвы

- Это:
 - **пористость** (песчаная-40%; торфяная – 82%), оптимально, когда - 60-65%
 - **капиллярность**
 - **почвенный воздух** (почвенный постоянно обменивается с воздухом атмосферы)
 - **загрязнения почвы органическими соединениями** (аммиак, метан, сероводород)
 - **антропогенное загрязнение** (бытовой мусор, выбросы в атмосферный воздух веществ промышленных предприятий)

- Важнейшее значение почв состоит в **аккумуляции органических веществ, различных химических элементов и энергии**
- Почвенный покров выполняет **функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений**

- **Санитарная очистка территории от твёрдых и жидких отходов является одной из самых важных и сложных задач экологической безопасности населения**
- **Очистка населённых мест должна представлять комплекс мероприятий по сбору , удалению и обезвреживанию нечистот**

- **В связи с эпидемиологической опасностью отходов данный технологический процесс должен быть максимально механизирован и по возможности ограничен контакт населения с отбросами**

- Особое определение имеет понятие – **«здоровая почва»**
- Это крупнозернистая, легко проницаемая, не загрязнённая, имеющая оптимальный, механический состав
- Такая почва обеспечивает надлежащие **санитарно-эпидемиологические условия**, что предупреждает многие заболевания

- Почва располагается от **сантиметров до 2 м**
- Почва состоит из –
 - материнской породы(минеральные вещества)
 - мёртвого органического вещества
 - гумуса(перегноя)
 - живых организмов
 - воздуха и воды

- Существуют *типы* почвы, которые определяются:
 - климатом региона
 - растениями
 - животными
 - сочетания почвенных горизонтов глины и песка
- На территории **России** встречаются **90 видов почв**

- Почва оказывает **большое влияние** на свойства **подземных вод** и **открытых водоёмов**
- Воды необходимы для **существования живых организмов** и **роста растений**
- Почва постоянно обменивается **воздухом с атмосферой**

- Гигиеническое значение **почвенного воздуха** определяется его составом и **условиями контакта с ним человека**
- Почвенный воздух даже **чистых почв** всегда содержит **повышенное** по сравнению с атмосферным количество **углекислого газа (до 8%)**, содержание **кислорода** снижается до **14%**

- **Пористость – это суммарный объём пор в единице объёма почвы в %**
- **При пористости 50-65%, в почве создаются оптимальные условия для самоочищения от биологических и химических загрязнителей**
- **Почва является индикатором многолетних природных процессов**

- Основные источники загрязнения почвы *антропогенного характера* являются:

- пестициды

- промышленные **твёрдые и жидкие отходы**

- промышленные предприятия по разработке, добыче и переработке **земных недр, сельское хозяйство**

- ДИОКСИДЫ

- Твёрдые бытовые отходы

-кислые дожди и аэрозоли из атмосферы,
содержащие ядовитые тяжёлые металлы

- **Основные методы обезвреживания твёрдых отходов являются:**
 - утилизационные и
 - ликвидационные
- **В крупных городах России внедряется система управления отходами, предусматривает **раздельный сбор мусора** и обработка и захоронение мусора на полигонах**

- Внедрение этой системы способствует **оздоровлению** почвы и экономически **выгодным делом**
- Общий объём **твёрдых бытовых отходов** в городах и посёлках России составляет порядка **150млн м³ (30 млн т) в год**

- Почвенный покров выполняет функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений
- Если это звено биосферы будет разрушено, то сложившееся функционирование биосферы неотвратимо нарушится
- Санитарная очистка территории от твёрдых и жидких отходов является одной из самых важных задач

Домашнее задание

- 1.Знать материал лекций
- 2.Законспектировать вопрос «Климат и здоровье» стр 88-94