Гигиеническое и экологическое значение почвы

Вопросы:

1.Гигиеническое значение почвы и её структура
2.Физические свойства почвы
3.Процессы самоочищения почвы
4.Эпидемическое значение почвы
5.Роль почвы в процессе инфекционных заболеваний
6.Классификация отходов и методы их обеззараживания
7.Методы очистки жидких отходов
8.Канализация и ее виды.

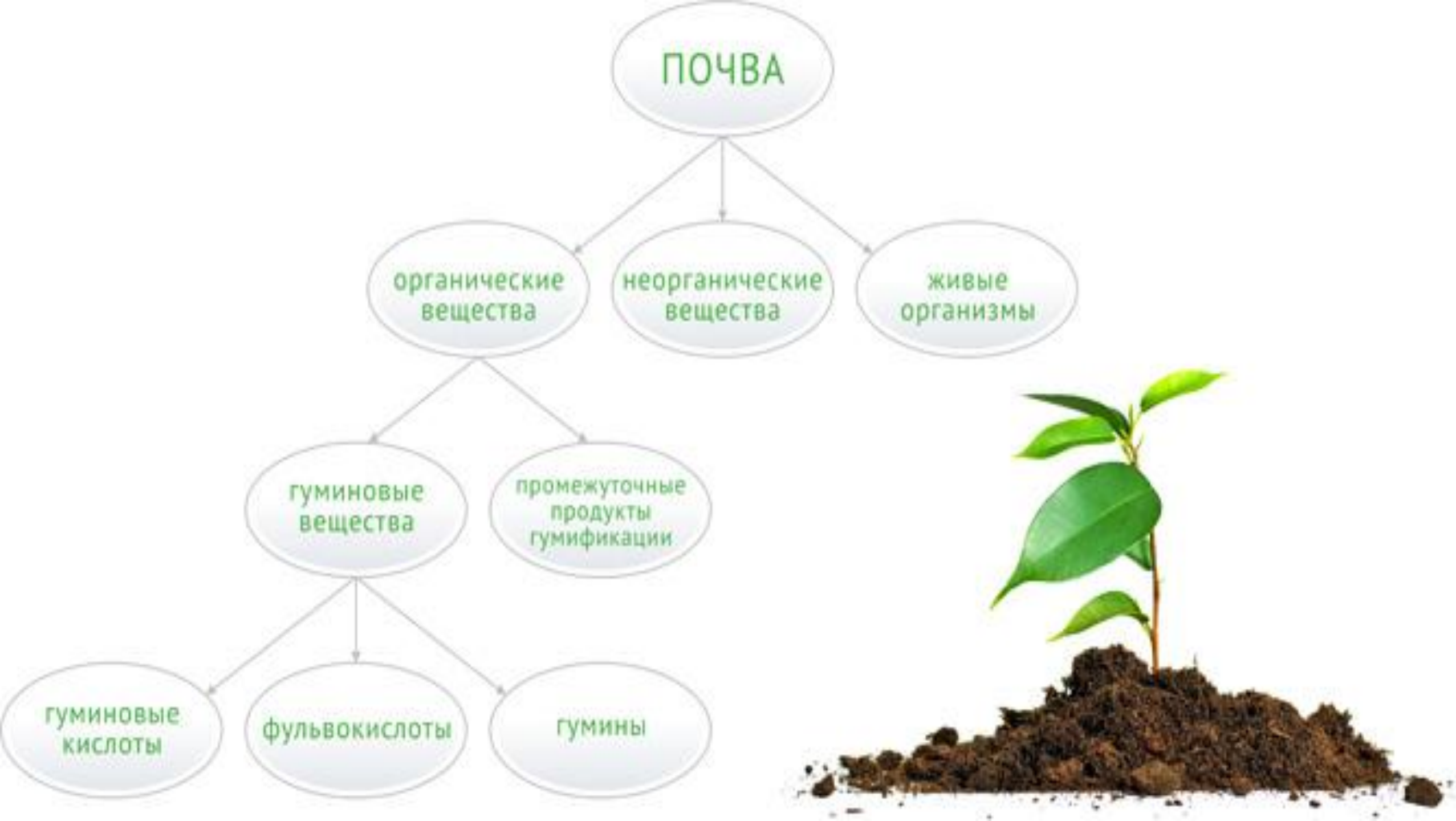
Почва-является ведущим фактором внешней среды

В изучении почвы различают 4 этапа:
1.Допастеровский(до 1852г.)-в этот период разработана локалистическая теория Петенкофера. Суть теории- почва имеет механический состав и он влияет на здоровье человека
2.Постпастеровский(после 1852)-в этот период была разработана теория химического состава почвы и разработан принцип биохимических регионов, т.е. в зависимости от содержании биохимического состава .
3.До 1972г. период застоя
4.С 1972г. по настоящее время-это характеризуется определение в почве токсических, химических веществ.

Почва бывает:
1.Естественная-вне населенных мест (поля, луга, поляны)
2.Искусственная –искусственное покрытие почвы(асфальт, щебень, бетон)

Санитарная оценка почвы-производится по санитарному числу, это соотношение азота гумуса к органическому азоту почвы, оно должно быть =1. Если почва имеет значение меньше 1,то она считается загрязненной почвой.

Категория загрязнения почв	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Яйца геогельминтов экз/кг	Личинки - Л и куколки - К мух экз. на площади 20х20см
Чистая	1-10	1-10	0	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	до 10	Л до 10 К - отсутствие
Опасная	100-1000	100-1000	0	до-100	Л до 100 К до 10
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	более 100	Л более 100 К более10


ПОЧВА
органические вещества
неорганические вещества
живые организмы
гуминовые вещества
промежуточные продукты гумификации
гуминовые кислоты
фульвокислоты
гумины

Почва имеет физические свойства:

1)Пористость –почва состоит из комочков и размеры комочков различны, большие комочки формируют крупно зернистую почву, мелкие комочки мелкозернистую почву.
2)Между комочками создается пористость-это формирует воздушный режим почвы.
3)Водопроницаемость, водоёмкость, капиллярность почвы формируют уровень загрязнения подземных вод и создает водный режим почвы
4)Почва имеет тепловой режим,почва нагревается за счёт солнечных лучей,и от почвы идет отдача тепла-это обеспечивает постоянства температуры в летний период.

Почва обладает процессами самоочищения: будет зависеть

1.От структуры почвы

2.От химического состава почвы

3.От растительности

4.От наличия микроорганизмов

Различают два этапа распада органических веществ:

1.Минерализация – он происходит с достатком кислорода, и без доступа кислорода
2.Нитрофикация-осуществляется за счет нитрифицирующих микроорганизмов которые находятся в почве.

В почве существует огромное количество микроорганизмов.

Для выживания микроорганизмов необходимы условия:
1)Кислород
2)Тепло
3)Наличие питательных веществ

На поверхности почвы часть микроорганизмов погибает за счет воздействия солнечных лучей на физических факторов внешней среды.
На глубину 30 см. количество микроорганизмов в почве уменьшается, за счет отсутствия оптимальных условий.

Через почву передаются кишечные инфекции:

1)Дизентерия
2)Брюшной тиф
3)Гельминтозы
4)Зоонозы

Обезвреживание должно отвечать требованиям:

1.Безопасность отходов эпидемиологическом отношении
2.Быстрота обезвреживания отходов
3.Защита подземных водоисточников от загрязнения
4.Предотвращение развитию личинок мух
5.Создание благоприятной среды для развития грызунов

Методы обезвреживания отходов:

1.Биотермические метод
2.Термический метод
3.Химический метод
4.Механический метод

Сточные воды подвергаются **механической очистке** для этого используются решетки на которой задерживается до 50 % крупного мусора после попадает в песколовки- для оседания крупных частиц далее в отстойники-для осаждения нерастворимых частиц.

Биологическая очистка предусматривает распад и минерализацию химических веществ, для этого используются поля орошения, биосферы, биотруда- это естественные сточных вод.

elenarankb.ucoz.ru