



Презентация на тему:
«Стерилизация, дезинфекция».

Содержание:

- Микрофлора почвы, воды, воздуха;
- Влияние физических факторов, механизм их действия на микроорганизм;
- Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизм;
- Понятие о стерилизации;
- Понятие о дезинфекции;
- Стационарные установки для дезинфекции воздуха помещений;
- Контроль качества стерилизации и дезинфекции;
- Понятие об асептике и антисептике;
- Система сбора, хранения и утилизации медицинских отходов.

Микрофлора почвы, воды, воздуха.

- Микрофлора почвы.

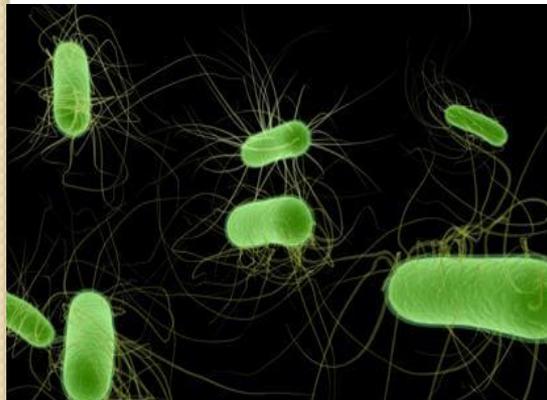
В почве обитают: азотфиксирующие и гнилостные бактерии, патогенные спорообразующие палочки, кишечная палочка, возбудители брюшного тифа, сальмонеллез, дизентерии.

- Микрофлора воды.

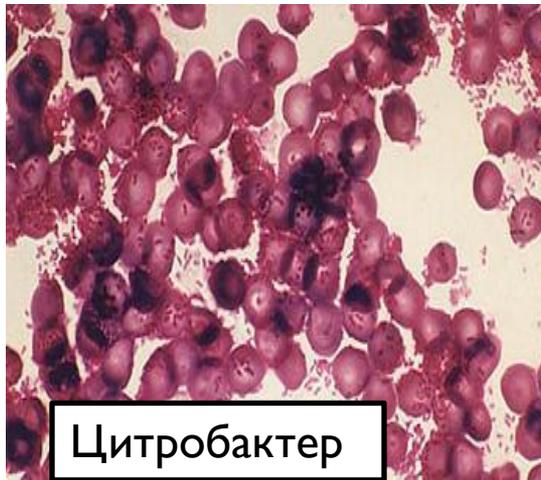
В воде обитают: кишечная палочка, цитробактер, энтеробактер, энтерококки, клостридии и возбудители кишечных инфекций. Холерный вибрион, легионеры-размножаются в воде.

- Микрофлора воздуха.

В воздухе не размножаются микроорганизмы, а солнечная радиация и высушивание действуют на микроорганизмы губительно. Микроорганизмы находящиеся в воздухе поступают из почвы, с поверхностей растений, животных.



Кишечная палочка



Цитробактер



Клостридия

Влияние физических факторов, механизм их действия на микроорганизм.

Физические факторы:

1. **Высокая температура.**
2. **Высушивание.**
3. **Высокие дозы излучения.**

1. **Температура.** По отношению к температуре микроорганизмы подразделяются на:

- Психротрофы- холодолюбивые. Растут при температуре (-10... +30°С);
- Мизофиллы- обширная группа, большинство сапрофитов и все патогенные микроорганизмы. Оптимальная температура (-28 -45° С);
- Термофилы- тепловые микроорганизмы, развиваются при температуре (+ 55 ... + 75° С). Погибают при температуре (+ 165 ... + 170° С) в течении 1 часа.

2. **Высушивание** сопровождается обезвоживанием цитоплазмы и денатурации белков в микроорганизмах. **Сублимация**- обезвоживание при низкой температуре и высоком вакууме, который сопровождается испарением. Сублимация не убивает микроорганизмы и вирусы. Этот метод используется в производстве живых вакцин против туберкулеза, чумы, оспы, туляремии.

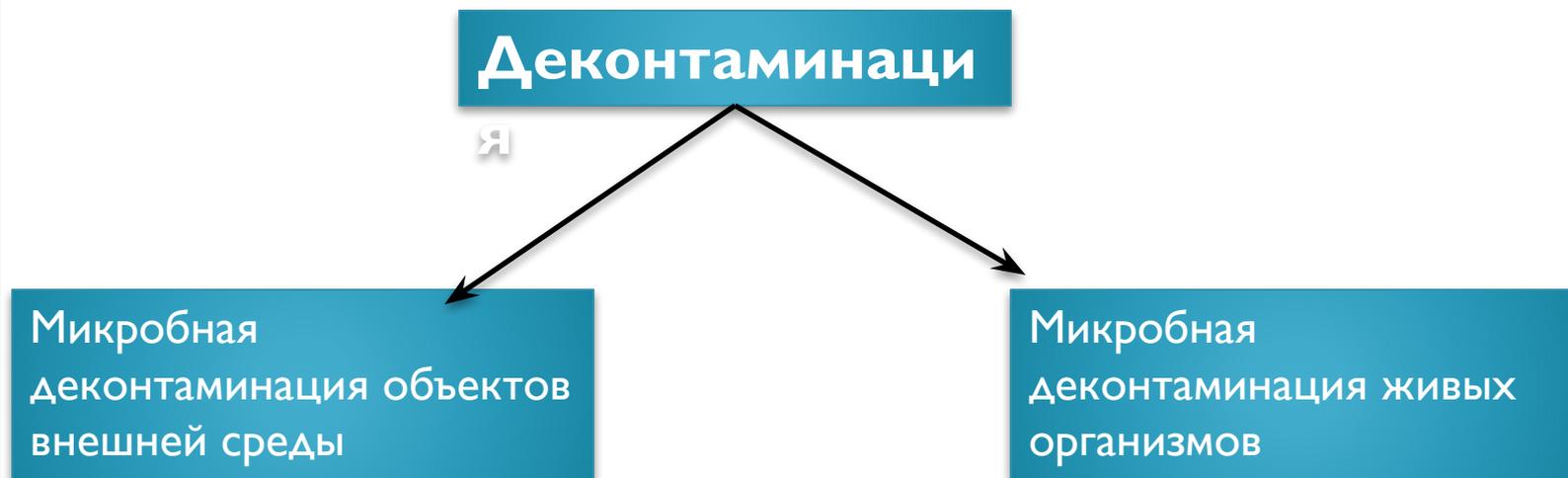
3. **Излучение.**

- *Ионизирующее излучение.* Губительно действует через короткий промежуток времени. Применяют при стерилизации перевязочного материала, лекарственных средств, для обеззараживания воздуха.
- *Ультразвук.* Вызывает деполимеризацию органелл микробных клеток, а также денатурацию входящих в их состав молекул.
- *Давление.* Осмотическое давление приводит к разрыву клеточной мембраны и гибели микробных клеток (осмотический шок).

Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизм

- Антимикробные химические вещества подавляют рост и вызывают гибель микробов.
- В основе методов борьбы с инфекционными болезнями лежат прямые, косвенные и комплексные методы.

Деконтаминация- полное или частичное удаление микроорганизмов с объектов внешней среды и биотопов человека с помощью факторов прямого повреждающего действия.



Понятие о стерилизации.

Стерилизация- это инактивация микробов на предметах , подвергающихся обработке. Стерилизация обеспечивает гибель вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных организмов.

Методы стерилизации:

- Тепловая- паром под давлением, автоклавирование;
- Газовая- в присутствии пара при 40-80°С в специализированных камерах;
- Лучевая- позволяет обрабатывать объекты в больших количествах в промышленных условиях.



Специализированная камера

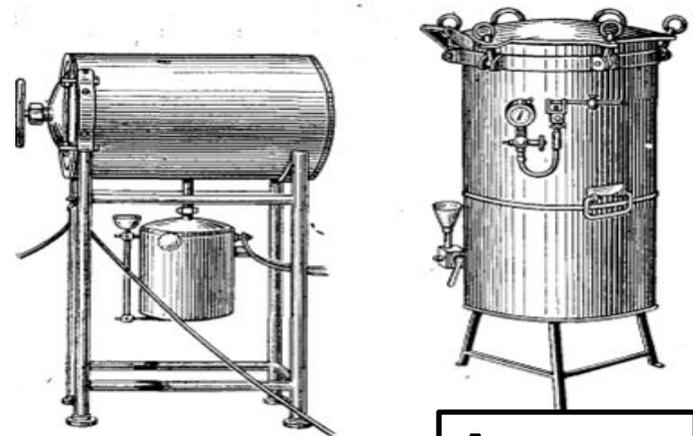


Рис. 36. Медицинский

Автокла

- Амидопириновая проба выявляет скрытую кровь на инструментах и определяет качество обработки инструментов от крови. При положительной пробе цвет реактива изменяется на сине-фиолетовый;
- Фенолфталеиновая проба определяет качество очистки инструментов от моющего раствора. При положительной пробе цвет реактива изменяется от розового до малинового;
- Азопирамовая проба считается положительной, если цвет реактива изменился на сине-фиолетовый, что свидетельствует о наличии крови на предметах.

Фенолфталеиновая проба



Понятие о дезинфекции.

Дезинфекция- уничтожение вегетативных форм микроорганизмов на объектах внешней среды.

- Тепловая дезинфекция включает воздействие горячей водой и насыщенным паром:

при	80°C	10мин.
при	85°C	3мин.
при	90°C	1мин.

Детергенты- вещества, растворяющие белки, жиры на поверхности предмета.

- Химическую дезинфекцию проводят с помощью различных дезинфицирующих средств:
 - Хлорсодержащие;
 - Фенольные;
 - Четвертичные аммониевые;
 - Перекисные соединения.

Виды дезинфекции

```
graph TD; A[Виды дезинфекции] --> B[Профилактическая  
(при отсутствии очага инфекции)]; A --> C[Очаговая  
(при наличии очага инфекции)]; B --> D[Текущая  
Проводят постоянно в ЛПУ и других учреждениях силами персонала]; C --> E[Текущая  
Проводят постоянно вокруг больного или носителя]; C --> F[Заключительная  
Проводят однократно после госпитализации пациента];
```

Профилактическая
(при отсутствии очага инфекции)

Текущая
Проводят постоянно в ЛПУ и других учреждениях силами персонала

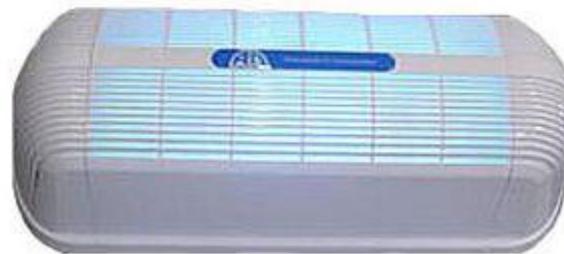
Очаговая
(при наличии очага инфекции)

Текущая
Проводят постоянно вокруг больного или носителя

Заключительная
Проводят однократно после госпитализации пациента

Стационарные установки для дезинфекции воздуха помещений.

- Медицинские очистители воздуха применяются в :
 - Больничных палатах;
 - Операционных;
 - Где большой поток людей.
- Преимущество очистителей воздуха:
 - Эффективная инаktivация различных микроорганизмов, бактерий, вирусов;
 - В процессе очистки воздуха не нарушается газовый и ионный состав атмосферы в помещении;
 - Установка для очистки воздуха помимо дезинфекции помещений уничтожает неприятный запах, токсигенные и канцерогенные вещества;
 - Благодаря компактности прибора его можно установить в любое удобное место;
 - Работа в непрерывном режиме;
 - Абсолютная безопасность для здоровья человека, присутствующего в помещении.



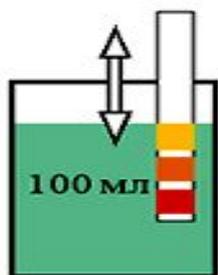
Медицинские очистители воздуха

Контроль качества стерилизации и дезинфекции.

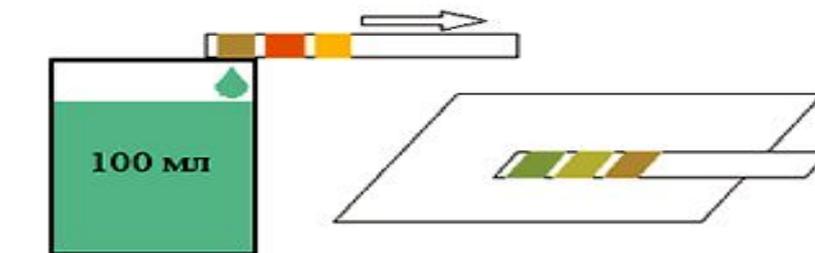
Определение концентрации рабочих растворов дезинфицирующих и стерилизующих средств индикаторами серии «Дезиконт».



- Применение индикаторов «Дезиконт»:
- Упрощает определение концентрации дезинфектантов;
- Исключает вероятность использования дезинфектантов с концентрациями, не соответствующими методическим указаниям;
- Снижает время подготовки и проведения лабораторного анализа с 2-7 часов до 3 минут;
- Уменьшает стоимость анализов в 50 раз.



Погрузить полоску в рабочий раствор



Ребром полоски снять избыток раствора
Положить полоску, на фильтровальную бумагу индикаторной зоной вверх и выдержать указанное в инструкции время



В течение указанного в инструкции времени определить концентрацию раствора по цветовой шкале элемента сравнения

Понятие об асептике и антисептике.

Асептика-совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса.

□ По химическому составу антисептики различаются на:

- Галоиды-препараты йода, хлора;
- перекись водорода, калия перманганат, гидропирит, обладающие, как галоида, окислительными свойствами;
- Кислоты и их соли;
- Щелочи(аммиак);
- Спирты 70-80%, этанол;
- Альдегиды;
- Детергенты;
- Фенол и его производные;
- Дегти;
- Производные нитрофурана (фурацилин);
- Красители;
- Соединения тяжелых металлов.



zhenskiymyr.ru



Система сбора, хранения и утилизации МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ.

По степени эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, медицинские отходы подразделены на 5 классов:

Класс А. Неопасные отходы(пищевые отходы, кроме инфекционных и фтизиатрических подразделений медицинских организаций, мебель, строительный мусор и т.п.) собирают в белые пакеты;

Класс Б. Опасные отходы(потенциально инфицированные отходы, материалы и инструменты загрязненные выделениями и т.п.)собирают в желтые пакеты;

Класс В. Чрезвычайно опасные отходы (материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями и т.п.) собирают в красные пакеты;

Класс Г. Отходы, по составу близкие к промышленным(просроченные лекарственные средства, ртутьсодержащие предметы и т.п.)собирают в коричневые пакеты;

Класс Д. Радиоактивные отходы(все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты)собирают в черные пакеты.



Список используемой литературы.

- Камышева К.С. «основы микробиологии и иммунологии» 2015г;
- <https://yandex.ru> .