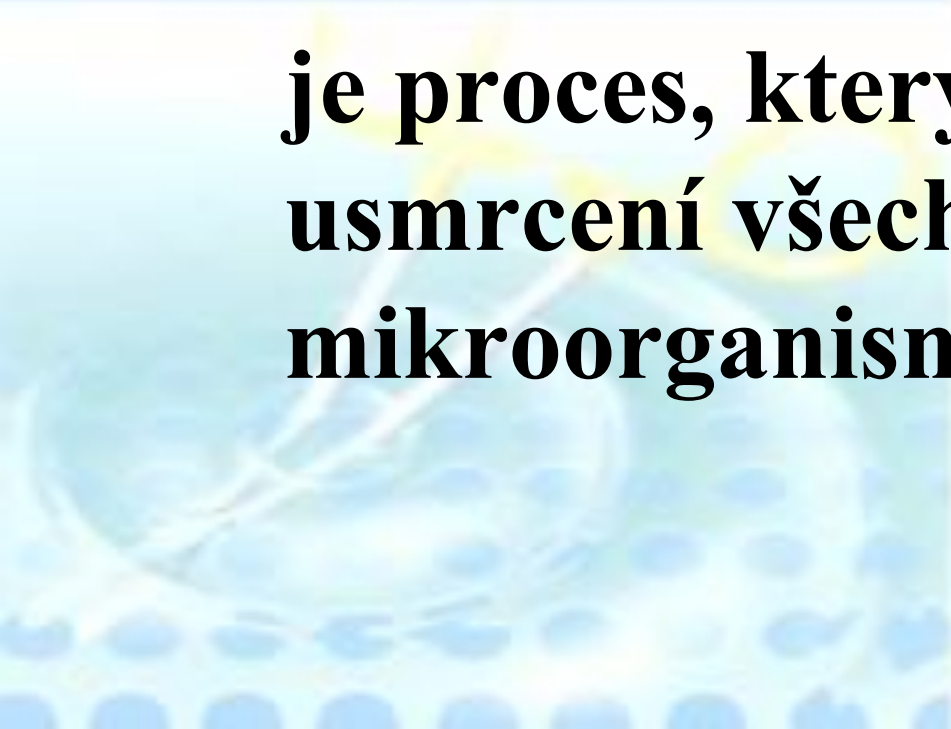




Sterilizace

**je proces, který zabezpečuje
usmrcení všech životaschopných
mikroorganismů včetně spór.**





Dělení sterilizace

- **fyzikální sterilizace**
 - vlhkým teplem
 - suchým teplem
 - radiačním zářením
 - plazmová
- **chemická sterilizace**
 - formaldehydem
 - ethylenoxidem

FÁZA STERILIZAČNÍHO CYKLU

- 1. fáze přípravná - předsterilizační**
- 2. fáze vlastní sterilizace :**
 - a) vyhřívací doba**
 - b) expoziční doba**
 - c) doba ochlazování**
- 3. fáze konečná /záznam, expirační doba, uložení, expedice/**

Fáze přípravná - předsterilizační

- **ošetření nástrojů**
 - hygienické (dekontaminace = dezinfekce, sanitace, osušení),
 - funkční a technická kontrola
- **balení, ukládání do obalového materiálu**
- **vložení testů**
- **vložení a uspořádání do přístroje**



Fáze - vlastní sterilizace

- **probíhá ve sterilizačním přístroji**
 - a) vyhřívací doba**
 - b) expoziční doba**
 - c) doba ochlazování**

Fáze konečná = uložení a expedice

- záznam
- kontrola účinnosti sterilizace
 - biologickými materiály
 - testovacími látkami
 - fyzikálními systémy
- expedice, uvolnění do oběhu, expirační doba

Fyzikální sterilizace



Sterilizace vlhkým teplem

- V parních sterilizátorech (autoklávech)
- Sterilizují se předměty z kovu, skla, porcelánu, keramiky, papíru, gumy a textilu
- **Obalové materiály** - kontejner, papír – fólie, lukasterikový sáček, netkaný textil



Fyzikální sterilizace



Sterilizace suchým teplem

- **Horkovzdušné sterilizátory**
- **Sterilizují se předměty z kovu, skla, porcelánu, keramiky**
- **Obalové materiály – kazeta, dóza**



Fyzikální sterilizace

Sterilizace radiací

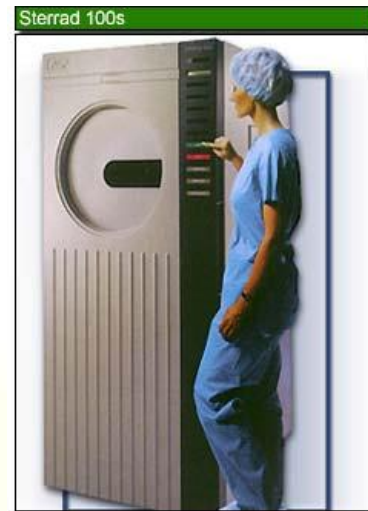
- **Ionizujícím gama zářením**
- **Sterilizující předměty** z plastické hmoty, textilie, pryže, buničiny, šicí materiál, léčiva, transplantáty
- **Obalové materiály** – papír-fólie
- Záření proniká do hloubky materiálu, takže materiál může být s výhodou ozařován v balení, ve kterém je dodáván zákazníkům. V neporušeném obalu je sterilita zaručena dlouhodobě. Metoda je vhodná zejména pro výrobky z plastů a produkty určené k jednorázovému použití (např. injekční stříkačky).



Fyzikální sterilizace

Sterilizace plazmou

- Sterilizace nízkoteplotní **plazmou plynu** (např. peroxid vodíku, kyselina peroctová) **v elektromagnetickém poli** (50°C, 10 min)
- **Sterilizují se předměty** z kovů, plastů, pryže, optické části přístrojů
- **Obalové materiály** – polypropylen, Tyvek, Mylar, kontejner





Chemická sterilizace

- Je určena pro materiál, který nelze sterilizovat fyzikálními způsoby.
- Sterilizačním médiem jsou plyny předepsaného složení a koncentrace.

Chemická sterilizace



Formaldehydová

- působení plynné směsi **formaldehydu** s vodní párou
- **sterilizují** se termolabilní předměty, jemné kovové nástroje, pomůcky typu katétrů, kanyl
- **obalové materiály** – lukasterikový sáček, papír-folie, Tyvek, Mylar, netkaný textil

Chemická sterilizace

Ethylenoxidová

- působení **ethylenoxidu** v podtlaku nebo v přetlaku při teplotě 37 - 55°C
- **sterilizují se** termolabilní předměty, jemné kovové nástroje, pomůcky typu katétrů, kanyl
- **obalové materiály** – lukasterikový sáček, papír-folie, Tyvek, Mylar, netkaný textil

Kontrola účinnosti sterilizace

- **biologické materiály** - jsou nosiče naočkované zkušebním mikroorganismem v primárním obalu. Mohou být i s kultivační půdou.
- **testovací látky** – reagují změnou barvy na podmínky ve sterilizační komoře, odečítají se ihned po skončení sterilizačního cyklu.
- **fyzikální systémy** – testy, které jsou zabudovány v programu přístroje – testy těsnosti přístroje, čidla tlaku, teploty apod.



Obalové materiály

- **pro jedno použití:** papír, papír-fólie, polyamidové fólie, netkané textilie



- **pro opakované použití:** dózy, kazety, kontejnery



Otázky?



Slovníček pojmů:

- **Dekontaminace** – proces odstraňování (usmrcení) znečišťujících látek (mikroorganismů) bez ohledu na stupeň snížení jejich počtu. Dekontaminace zahrnuje jak čištění tak dezinfekci.
- **Dezinfekce** – ničení mikroorganismů.
- **Sanitace** – mechanická očista; soubor postupů, které odstraňují nečistoty a snižují počet mikroorganismů.
- **Obalové materiály** – slouží k ochraně vysterilizovaných předmětů před sekundární kontaminací až do jejich použití. Příklady:
 - jednorázové - papírové obaly, polyamidové, kombinované papír-fólie, Tyvek, Mylar;
 - pevné, opakovaně použitelné – kazety, dózy, kontejnery.
- **Exspirace** – doba po kterou lze vysterilizovaný materiál považovat za sterilní. Doba exspirace závisí jednak na obalovém materiálu, zda byl použit jeden nebo více obalů a jakým způsobem je materiál uložen.
- **Expozice** – doba působení sterilizačního média

Kontrolní otázky

- Jaké fáze má sterilizační cyklus?
- Jak dělíme sterilizaci?
- Jaké znáš sterilizátory?
- Vysvětlete pojmy: expirační doba, sterilizace, dekontaminace
- Jakou funkci mají obalové materiály?



KONEC PREZENTACE

