



## عفونت های بیمارستانی و کنترل عفونت

دکتر میترا هاتفی  
مسئول فنی شرکت عطرینه سازیا



# سرفصل ها

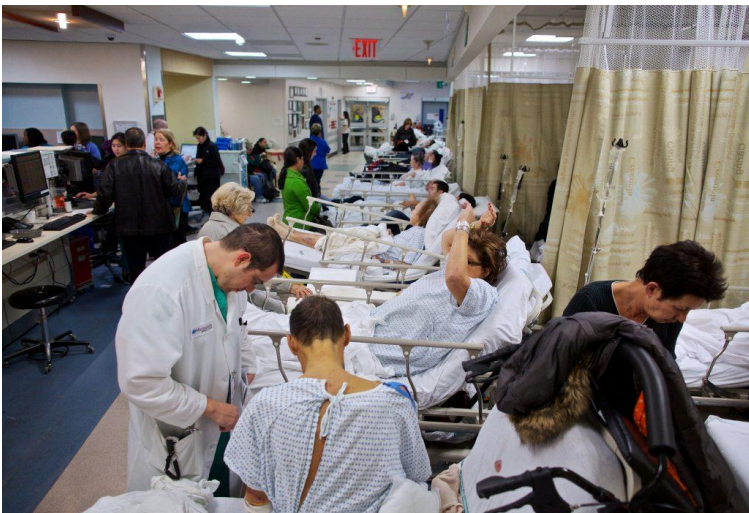


- تعریف عفونت بیمارستانی
- اهمیت کنترل عفونت
- آمار و هزینه های ناشی از عفونت های بیمارستانی
- عوامل موثر در شیوع عفونت بیمارستانی
- مدیریت میکروبی محیط
- ضدعفونی کننده ها
- ایمنی فردی
- ضدعفونی کردن دست
- ضدعفونی ست های بیمارستانی
- چرخه ضدعفونی آندوسکوپ
- ضدعفونی کف سالن ها
- معرفی محصولات **Micorzed** و **Microzoda**

# عفونت بیمارستانی

- Nosocomial Infection
  - 48 یا 72 ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان
  - 10 تا 30 روز پس از ترخیص بیمار (25 تا 50% عفونت‌های زخم جراحی)
  - یکسال پس از اعمال جراحی کارگذاری جسم خارجی (Implant)
  - به شرط آنکه :
1. عدم علائم آشکار عفونت در زمان پذیرش
  2. عدم استقرار در دوره کمون بیماری

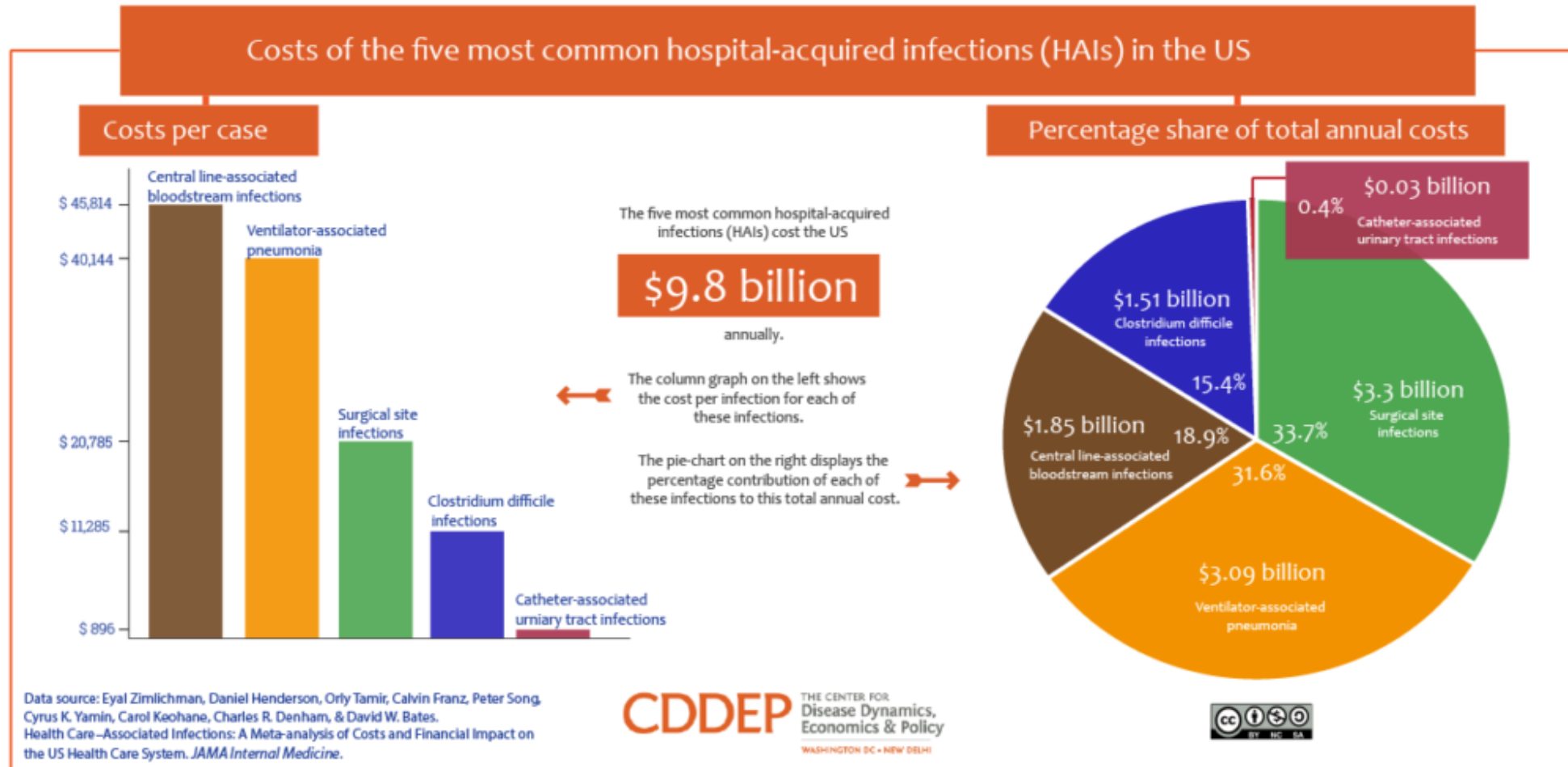
# اهمیت کنترل عفونت های بیمارستانی



- افزایش مدت اقامت بیمار
- افزایش هزینه های بیمارستان
- از دست دادن روزهای کاری بیمار
- کاهش بهره گیری از تخت ها
- افزایش درصد انتقال بیماری



# محاسبه هزینه های ناشی از عفونت های بیمارستانی در آمریکا



# محاسبه هزینه های ناشی از عفونت های بیمارستانی در آمریکا

اعداد / محاسبات	توضیحات
9,800,000,000	میزان هزینه های ناشی از کنترل عفونت در آمریکا
X 11,000	قیمت دلار در ایران ( تومان )
107,800,000,000,000	محاسبه هزینه در ایران (تومان)
270,000,000	میانگین دیه (ارزش جان یک انسان) در سال 97 ( تومان )
<b>399,260</b>	<b>میزان ارزش نسبت به معیار انسانی</b>



# میزان ارزش نسبت به معیار انسانی





# عوامل موثر در عفونت بیمارستانی

طبقه بندی کلی
پرسنلی
محیطی
تجهیزاتی
آموزشی

1. عدم رعایت استفاده از وسایل حفاظت شخصی
2. عدم رعایت نظافت دست ها
3. عدم رعایت ایزولاسیون بیماران عفونی
4. فضای نامناسب و فاصله کم تخت بیماران
5. خرابی دستگاه های تهویه هوا
6. عملیات ساختمانی و ساخت ساز در مجاورت بخش های بستری
7. مشکلات دفع زباله های عفونی
8. عدم تزیقات ایمن
9. ازدحام جمعیت ورود و خروج در زمان ملاقات
10. ضعف آزمایشگاه در شناسایی عوامل عفونی
11. بروز مقاومت میکروبی (مقاوت آنتی بیوتیکی)
12. کنترل ضعیف پرونده بهداشتی پرسنل
13. حضور دانشجویان پزشکی و انترن
14. استفاده نادرست از شستشو دهنده ها و ضدعفونی کننده ها
15. مشکلات استریلیزاسیون
16. استفاده طولانی و نادرست از ونتیلاتور، کاتتر وریدی و شریانی، ادراری، لوله تراشه و ساکشن و ...
17. اعمال جراحی اورژانسی در مناطق آلوده بدن
18. ممنوع بودن مرخصی برای پرسنل مبتلا به بیماریهای عفونی
19. بیماری های ناشناخته
20. کمبود یا نبود آموزش و بازآموزی برای پرسنل بیمارستان

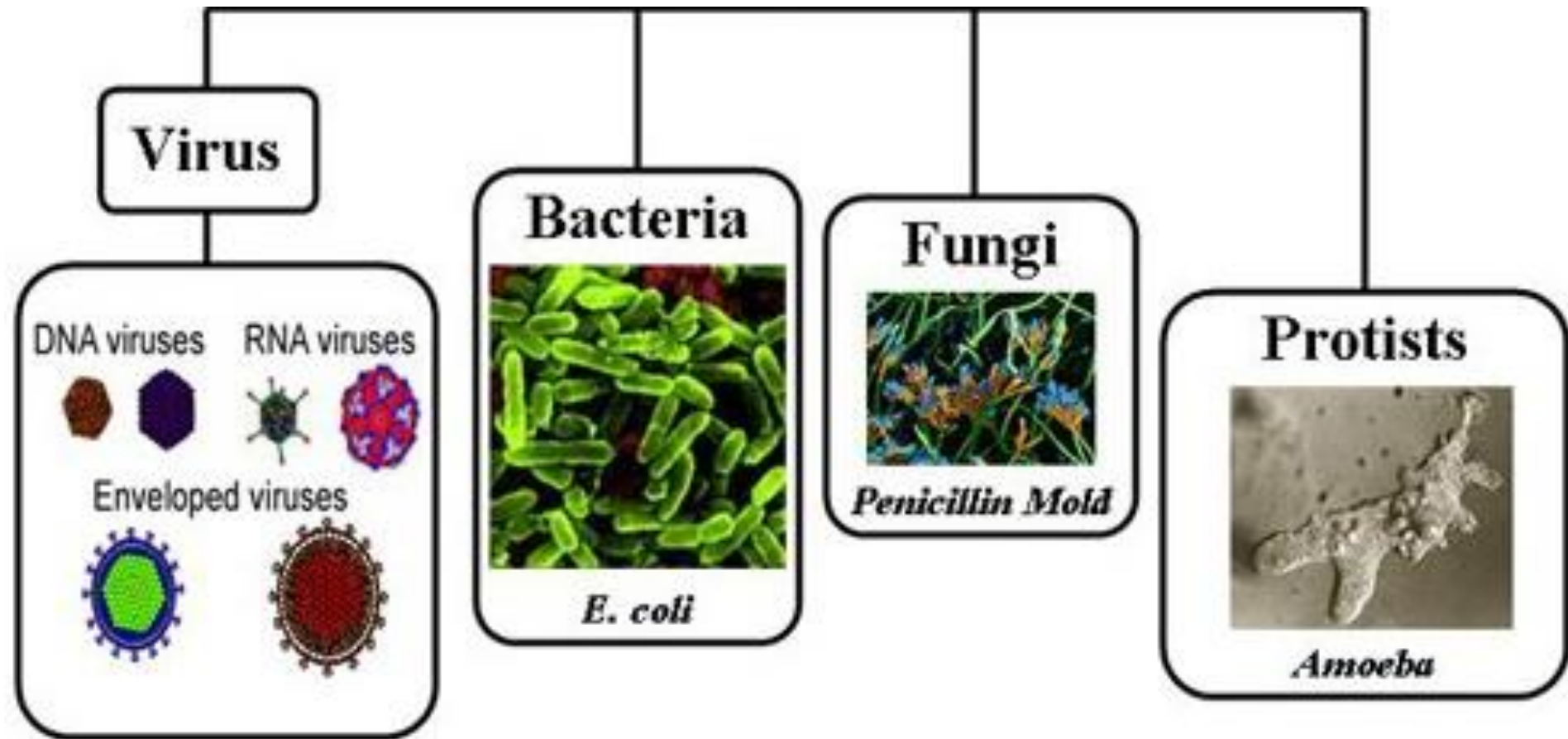


# مدیریت میکروبی محیط

## MQM

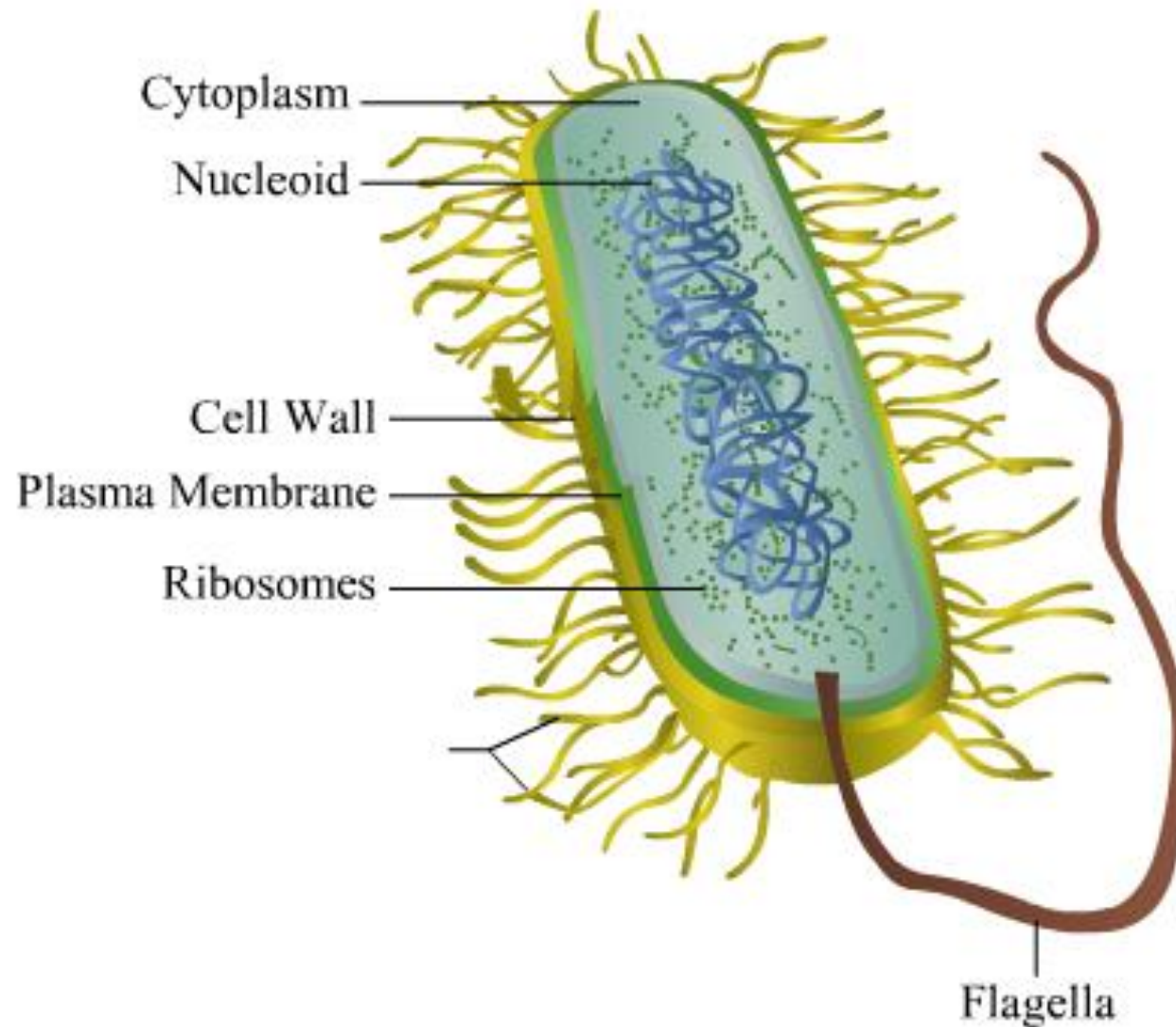
1. شناخت میکروارگانیسم ها
2. شناخت بیماریزایی و بیماری های ناشی از میکروارگانیسم ها
3. شناخت راه های انتقال
4. شناخت عوامل کنترل کننده
5. شناخت محیط و وسایل
6. نکات مهم در انتخاب و استفاده از ضد عفونی کننده ها
7. حفاظت فردی

# میکروارگانیزم ها



# میکروارگانیزم ها

## • باکتری ها

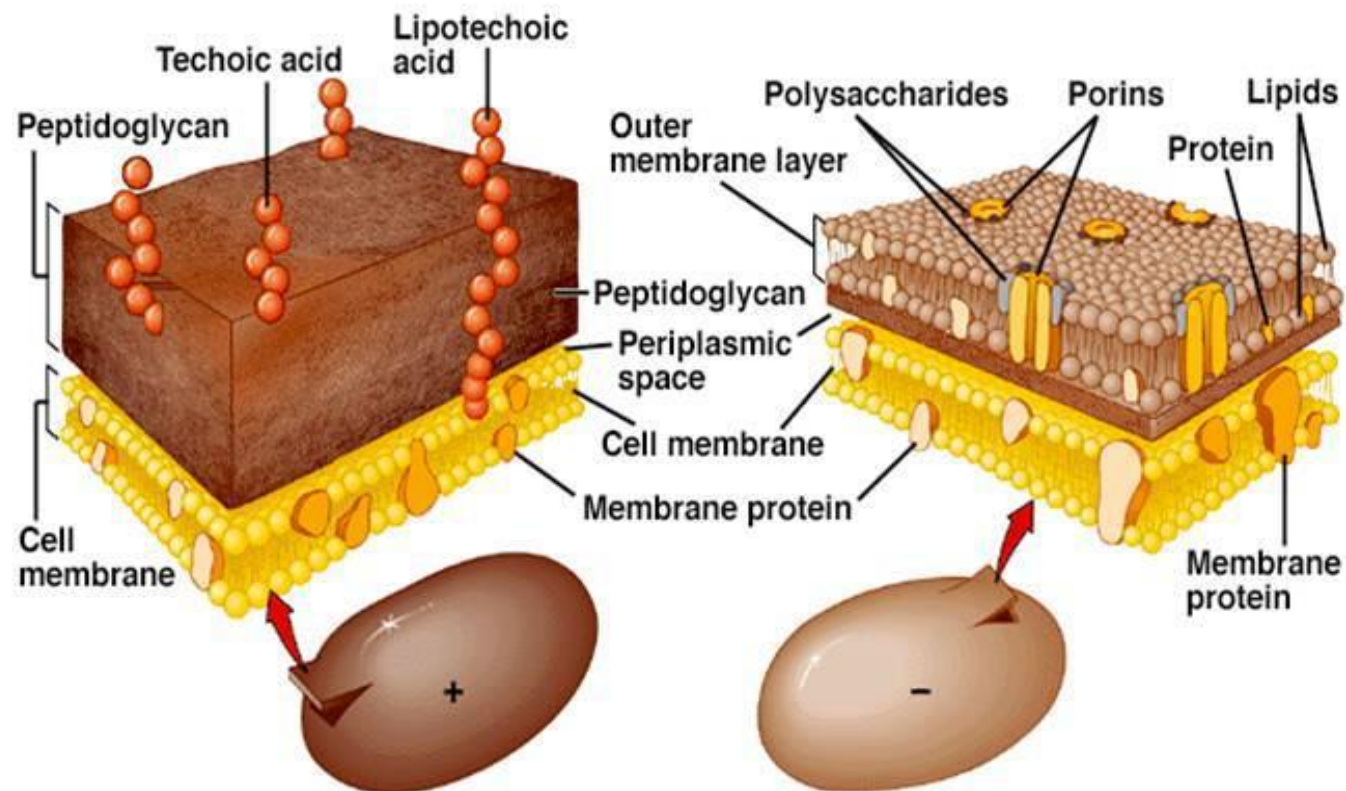


# میکروارگانیزم ها

## • ساختار باکتری های گرم (+) و گرم (-)

Gram Positive

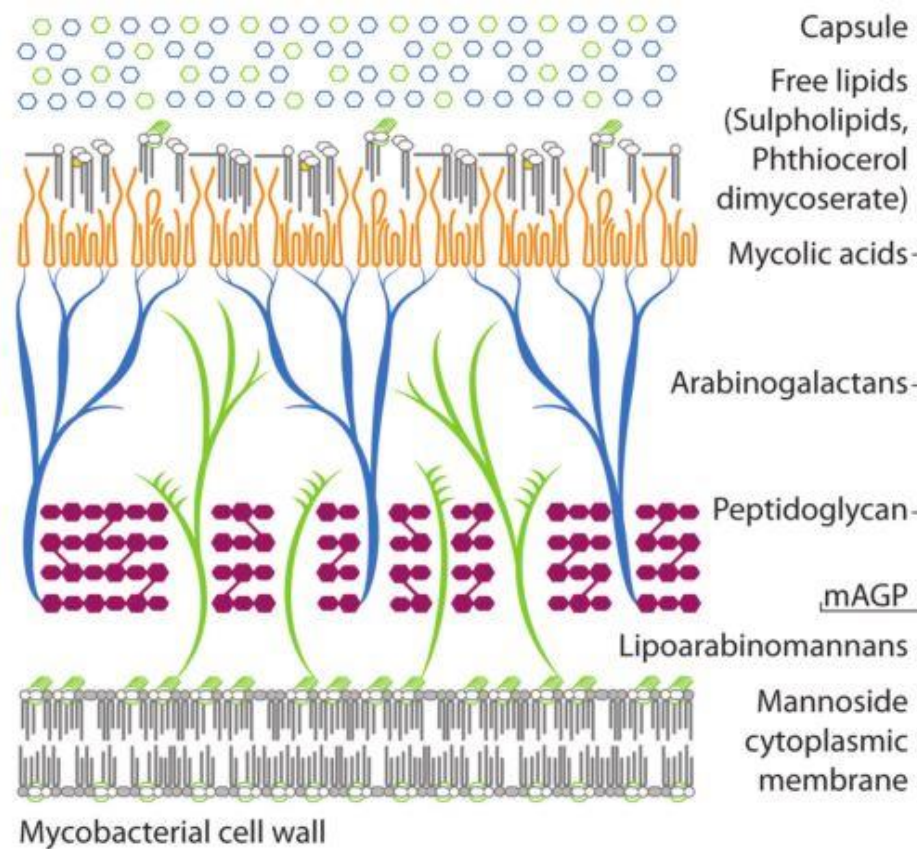
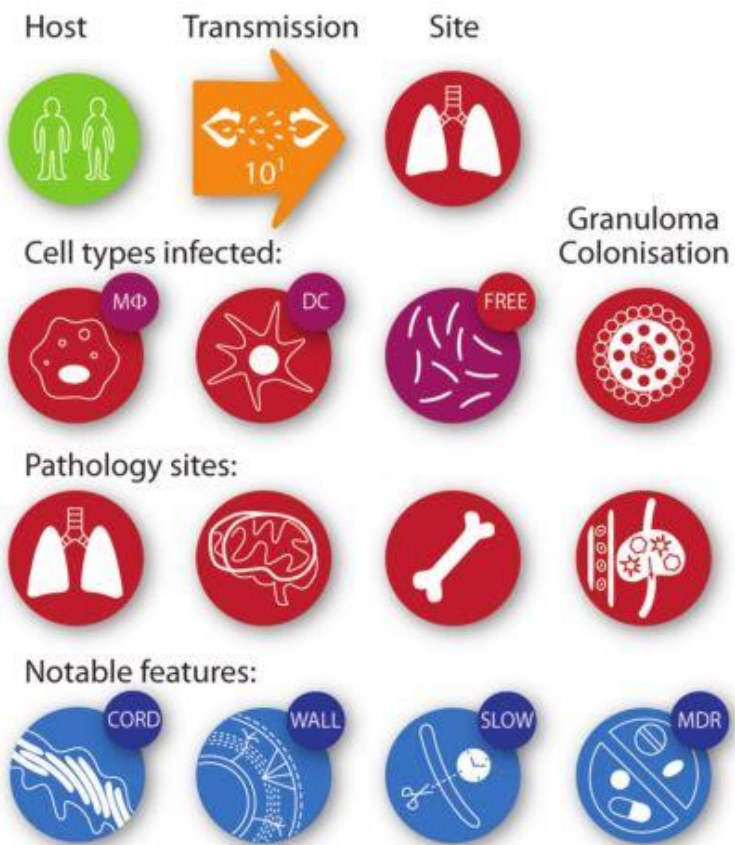
Gram Negative





# میکروارگانیزم ها

## • ساختار باکتری *Mycobacterium tuberculosis*

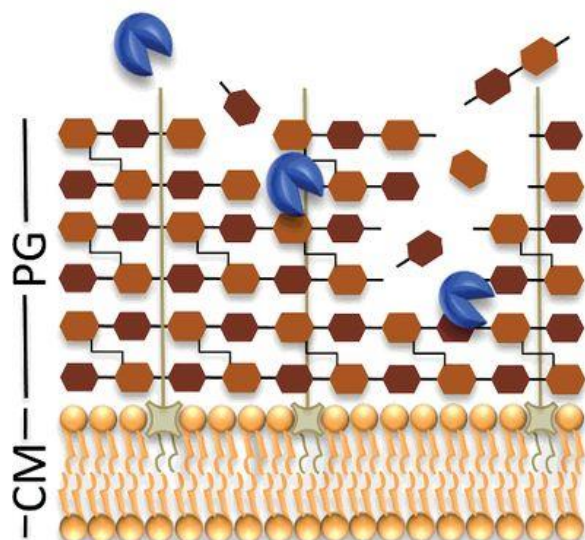




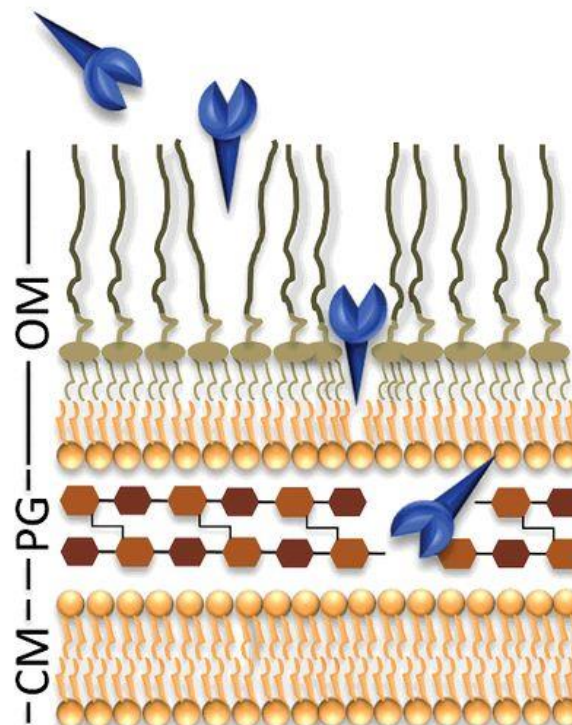
# میکروارگانیزم ها

## • مقایسه ساختاری دیواره ها

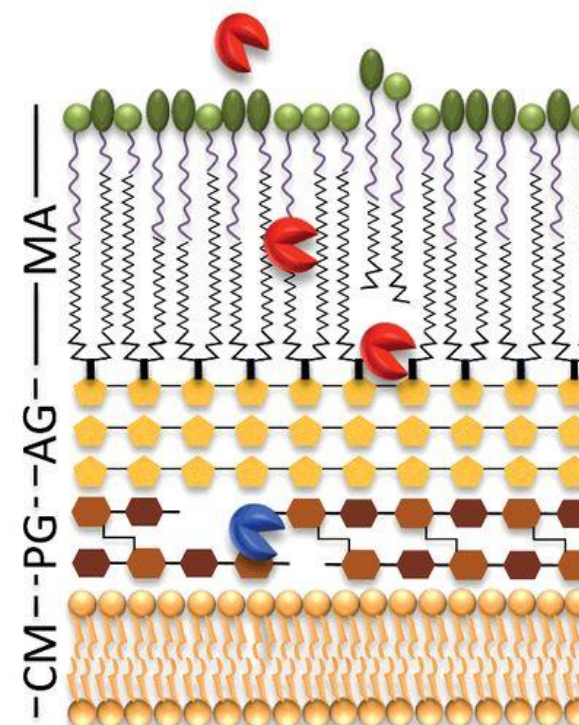
CM: cytoplasmic membrane  
 PG: peptidoglycan  
 OM: outer membrane  
 AG: arabinogalactan  
 MA: mycolic acids



Gram-positive  
cell wall



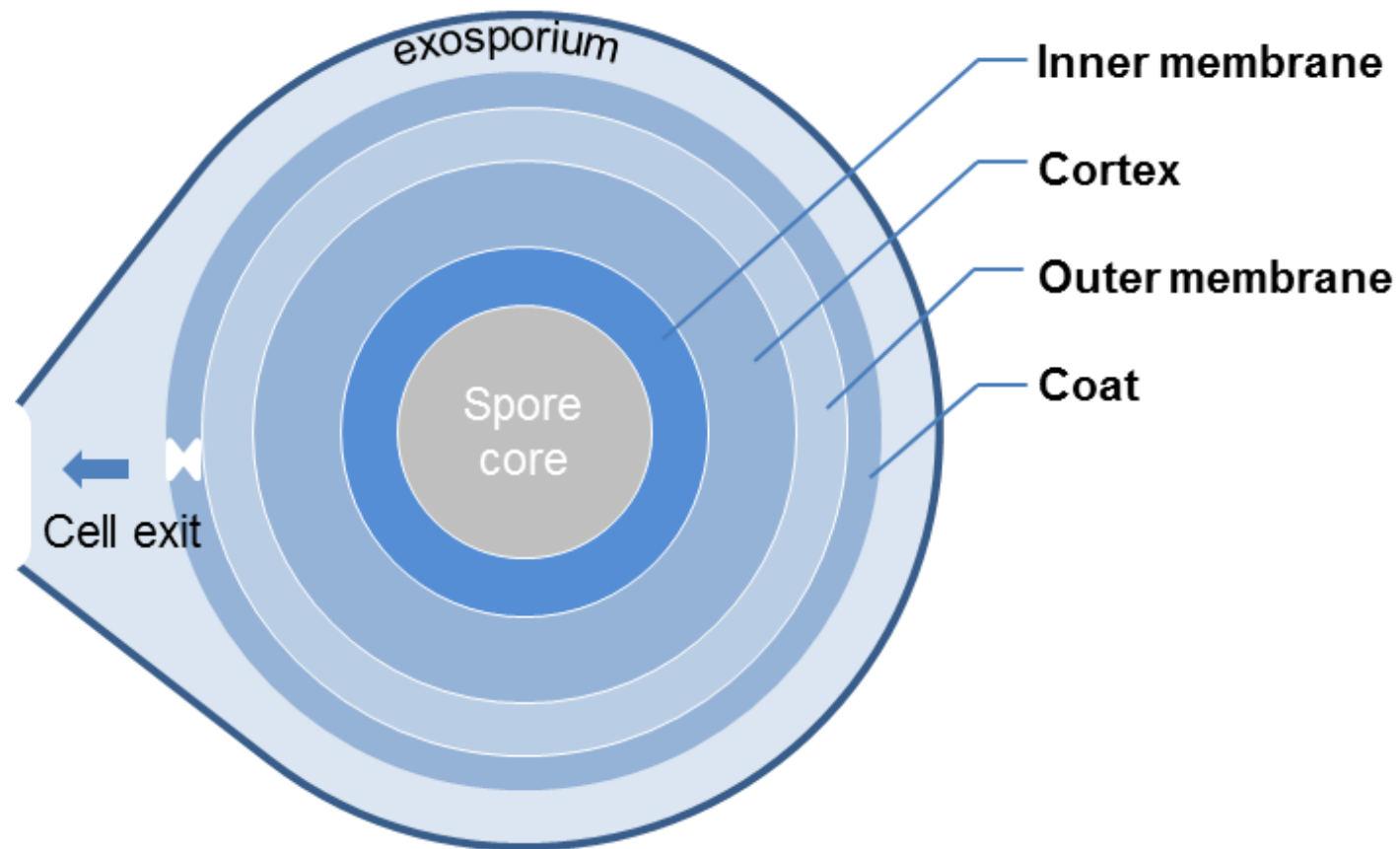
Gram-negative  
cell wall



Mycobacterial  
cell wall

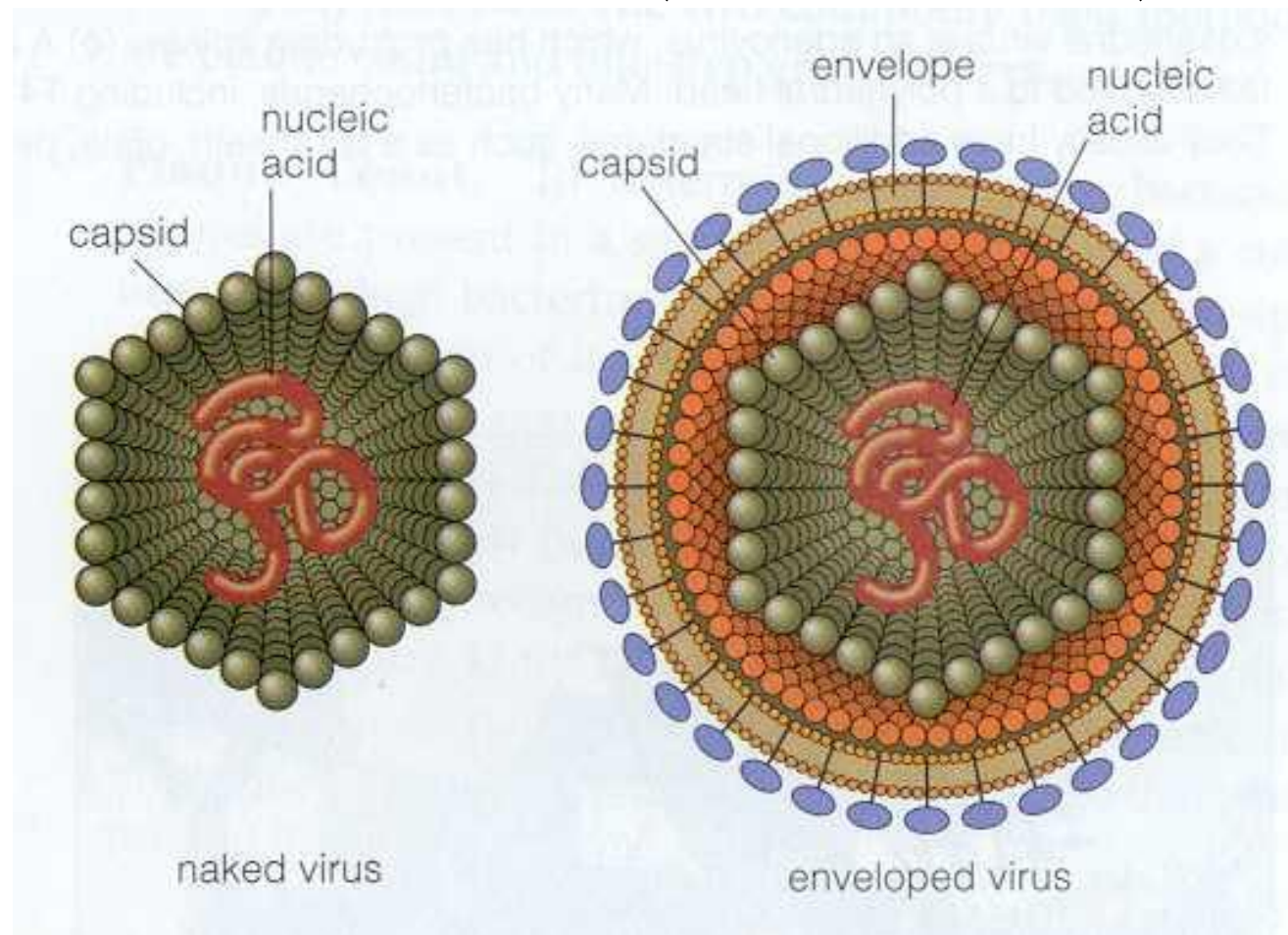
# میکروارگانیزم ها

## • ساختار اسپور باکتری ها



# میکروارگانیزم ها

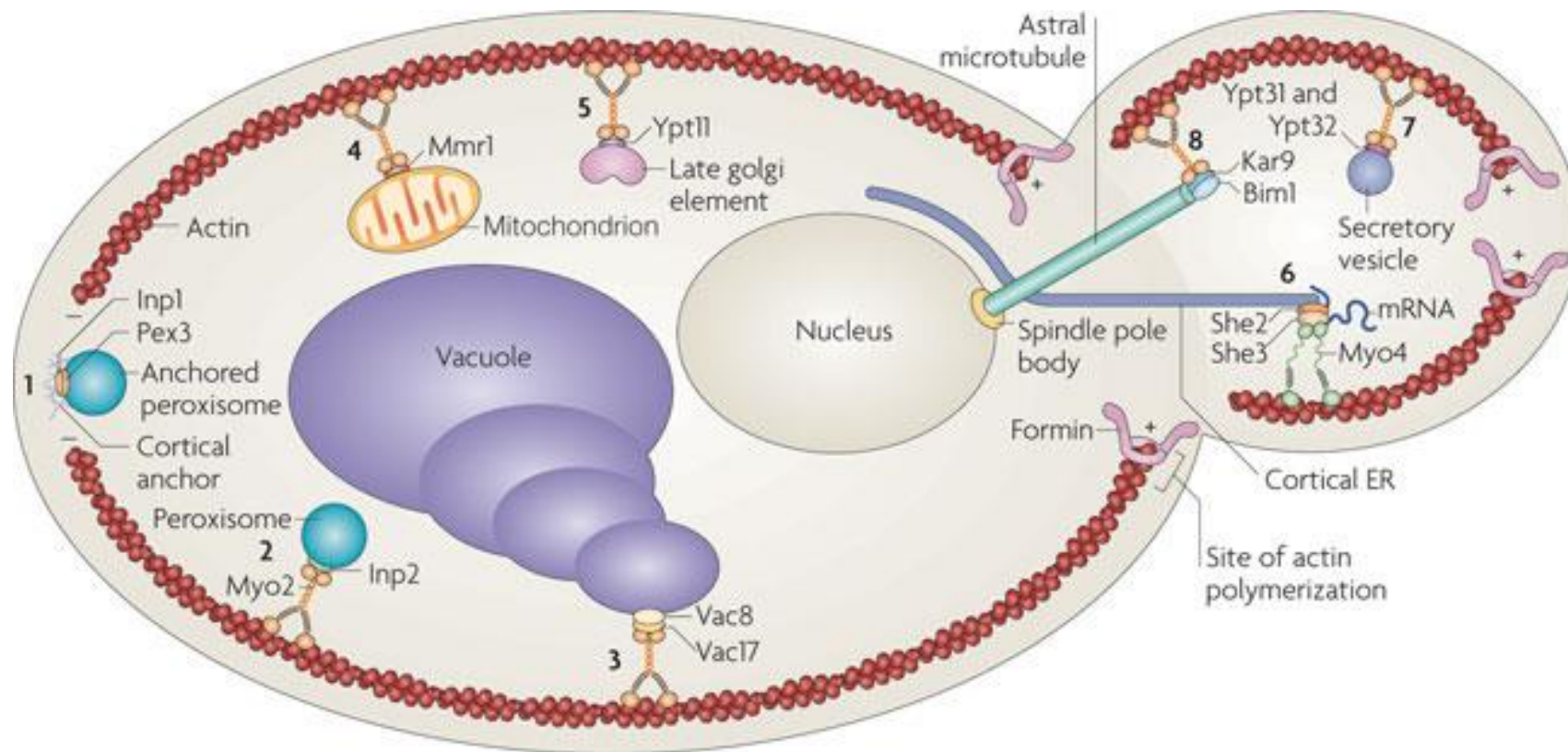
## • ساختار ویروس های پوشش دار و بدون پوشش





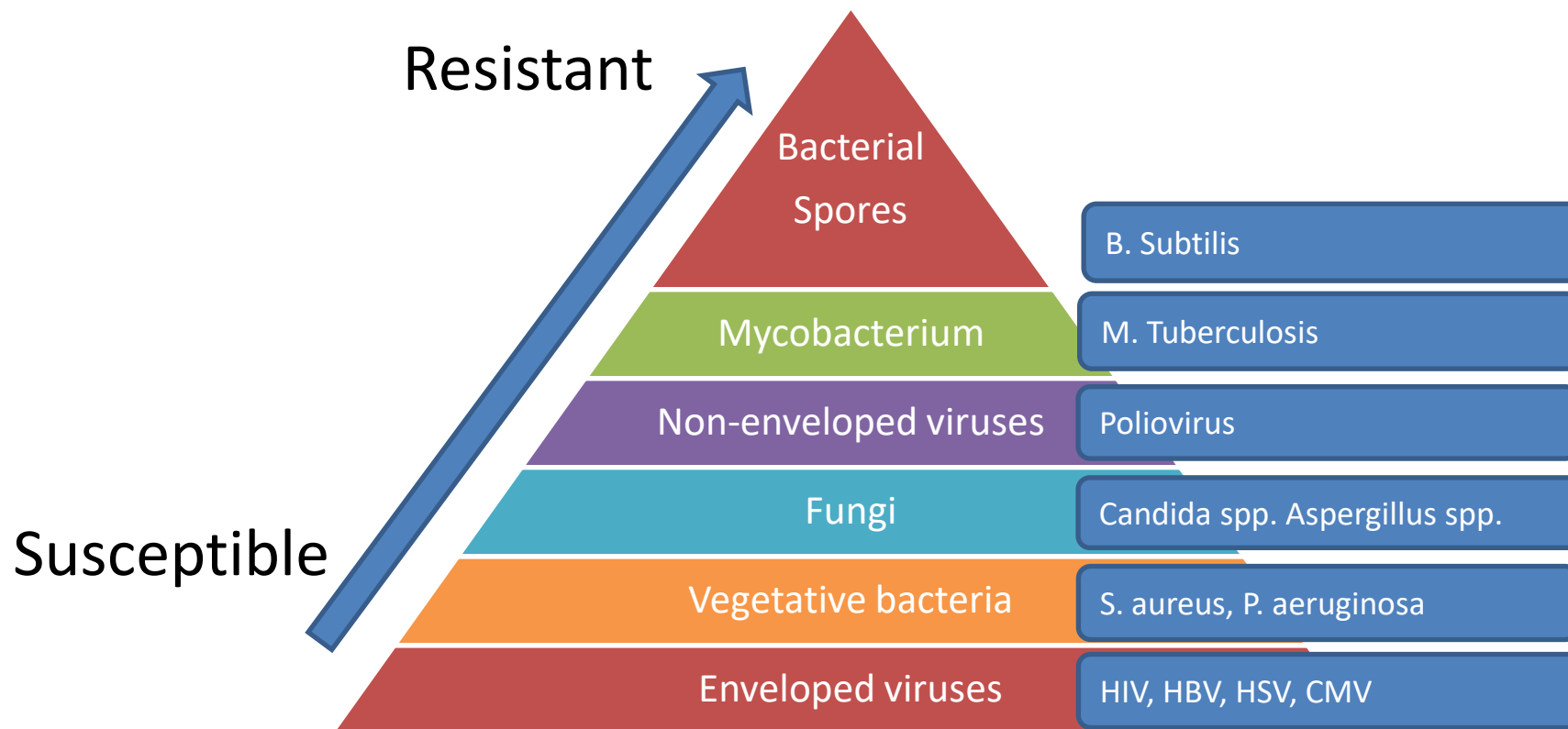
# میکروارگانیزم ها

• ساختار قارچ ها و مخمر ها



# میکروارگانیزم ها

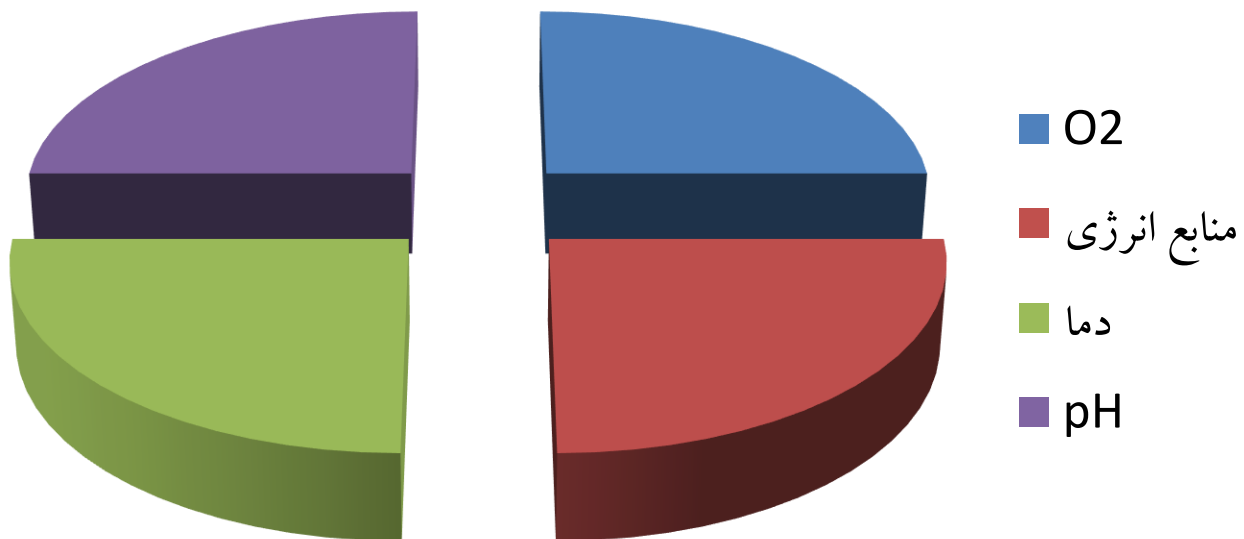
• هرم مقاومت برضد عفونی کننده ها





# میکروارگانیزم ها

• عوامل دخیل در رشد و متابولیسم



# مناطق پر مخاطره

- بخش مراقبت های ویژه CCU, ICU
- بخش دیالیز
- بخش نوزادان
- بخش پیوند عضو
- بخش سوختگی
- بخش سرطان
- اتاق های ایزوله
- اتاق های عمل
- اتاق های زایمان
- ریکاوری



# میکرو فلور بدن انسان

## Nasopharyngeal flora

As the nasopharynx is the entry route for the air we breathe, it is also the entrance and exit for many pathogenic bacteria, and therefore home to barrier bacteria which are resistant to environmental changes.

### *Pseudomonas*

e.g. *Pseudomonas aeruginosa*



Bacteria existing everywhere in the natural world

## Oral flora

Bacteria that reside in various parts of the oral cavity — the tongue, teeth, dental plaque — are very different. Anaerobic and aerobic bacteria coexist to form a mysterious flora.

### *Streptococcus*

e.g. *Streptococcus mutans*



Bacteria which cause dental cavities

### *Fusobacterium*

e.g. *Fusobacterium varium*



Bacteria associated with various illnesses

## Intestinal flora

Intestinal bacteria, the most abundant in the human body, are believed to be directly associated with human health and the immune system, and are therefore given the most focus in current research.

### *Bacteroides*

e.g. *Bacteroides fragilis*



Bacteria abundant in the large intestine

### *Bifidobacterium*

e.g. *Bifidobacterium infantis*



Most abundant bacteria in infant intestines

### *Clostridium*

e.g. *Clostridium perfringens*



Bacteria with very strong survival ability

### *Escherichia*

e.g. *Escherichia coli*



Bacteria most commonly used in experiments

## Resident skin flora

These bacteria attach to and detach from the skin through touch. Bacteria which remain on the skin are subsequently found in abundance in the intestines.

### *Staphylococcus*

e.g. *Staphylococcus aureus*



Bacteria with grape-like shape

### *Corynebacterium*

e.g. *Corynebacterium striatum*



Bacteria with club-like shape

### *Propionibacterium*

e.g. *Propionibacterium acnes*



Bacteria which cause acne

## Urinary and vaginal flora

Although the kidneys and bladder are bacteria-free, the lower part of the urethra is bacteria-populated. Resident vaginal flora keep the amount of unwanted bacteria under control.

### *Lactobacillus*

e.g. *Lactobacillus acidophilus*



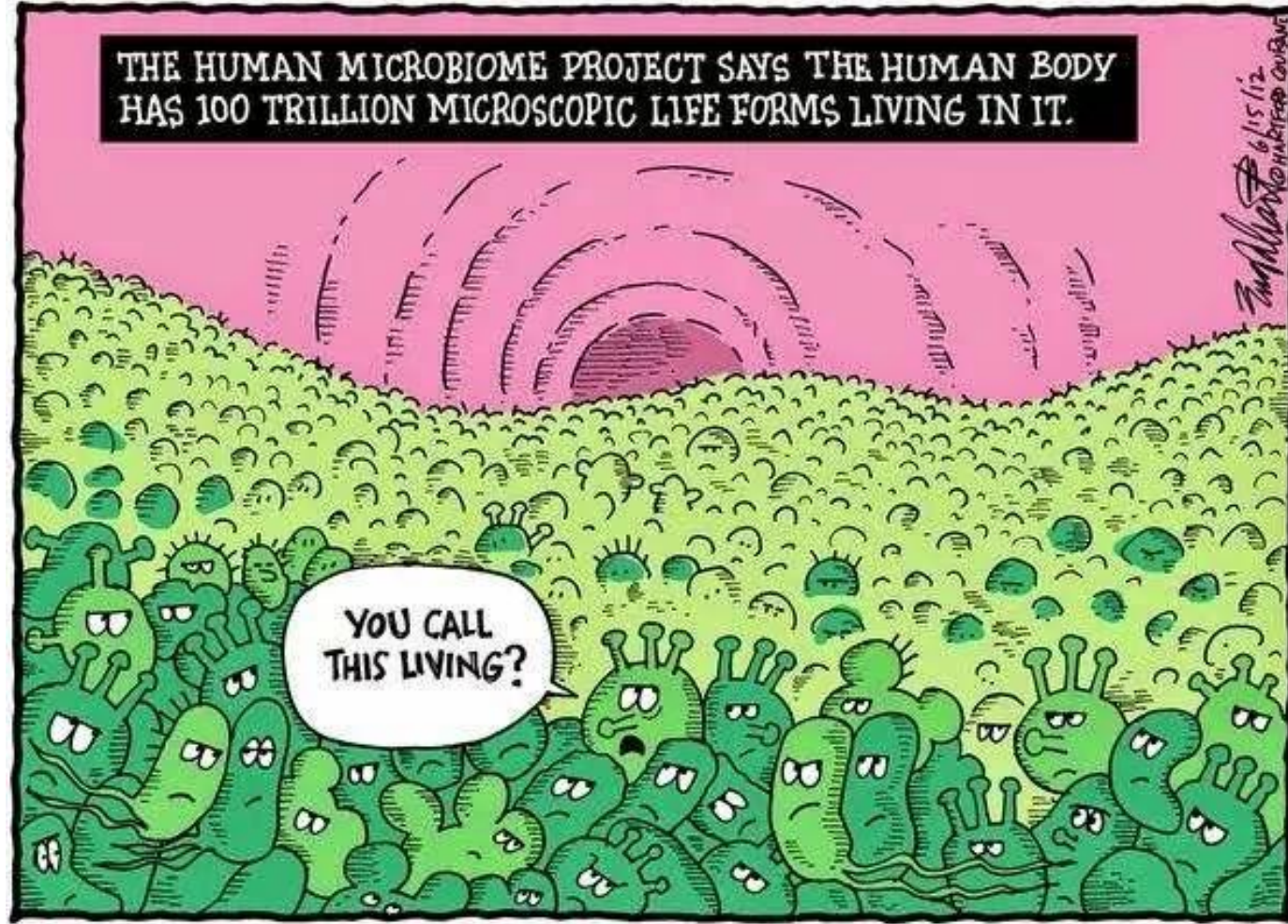
Bacteria found in yoghurt

Chika Nishimori,  
Takuji Yamada  
Tokyo Institute of  
Technology





# میکرو فلور بدن انسان



# راه های انتقال

1. ترشحات (سرفه، عطسه، ادرار، خون، خلط و ...)

2. غذای یا آب آلوده

3. وسایل و ناقلین

4. از طریق هوا

## Human pathogen transmission

Infection caused by  
airborne transmission



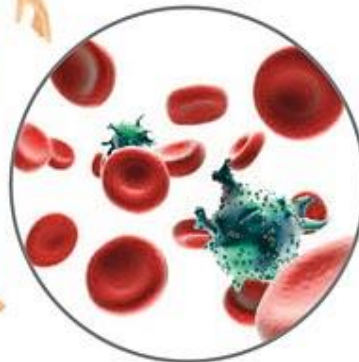
Infection caused by  
contact and faeces



Infection caused by  
contaminated water



Infection caused by  
pathogens in blood-  
stream and tissues





# عفونت های بیمارستانی

سمع رال، رونکای و ویزینگ، سرفه  
کشت مثبت از لوله تراشه یا تراک  
تاکی پنه، تاکی کاردی، برادی کاردی  
وجود حفره، افیوژن پلور و یا انفیلتراسیون  
جدید یا پشرونده در CRX  
وجود Dullness  
خلط چرکی، آپنه

## عفونت پنومونی

تب ( دمای بالاتر از 38 درجه سانتی گرد )  
آپنه  
کشت خون مثبت 2 باکتری  
برادی کاردی  
لرز  
هیپوتانسیون

## عفونت خونی

تب ( دمای بالاتر از 38 درجه سانتی گرد )  
ترشحات چرکی از محل برش سطحی  
حساسیت و دردناکی موضع  
کشت مثبت از ترشحات زخم  
قرمزی و گرمی موضع  
ورم موضعی

## عفونت زخم جراحی

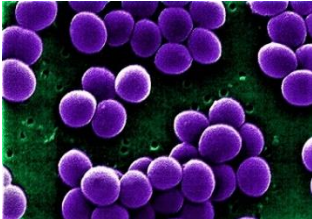
تب ( دمای بالاتر از 38 درجه سانتی گرد )  
آپنه  
برادری کاردی  
استفراغ  
شواهد رادیولوژیک (سونوگرافی، CTScane و...)  
سوزش ادرار و فوریت ادرای  
پیوری در آنالیز ادراری  
درد پائین شکم، هماچوری


## عفونت ادراری

# شایع ترین عوامل عفونت



*E. coli* →  → Catheter Associated Urinary Tract Infections (**CAUTI**)

*Staph. aureus* →  → Surgical Site Infection (**SSI**)

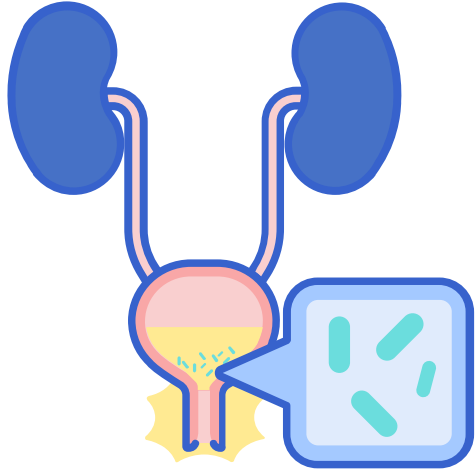
*P. aeruginosa* →  → Ventilator Associated Pneumonia (**VAP**)

Gram positive cocci →  → Blood Stream Infections ( **BSI**)

# پیشگیری از عفونت ادراری (CAUTI)



1. شستشو و ضدعفونی کردن دست قبل از اقدام به کاتترگذاری
2. پوشیدن دستکش های استریل برای وارد کردن کاتتر
3. تمیز کردن ناحیه ی پرینه با یک محلول ضدعفونی قبل از وارد کردن کاتتر
4. دقت در وارد کردن کاتتر ادراری
5. حفظ یک سیستم درناژ بسته
6. عدم بالا بودن کیسه جمع آوری ادرار از مثانه
7. عدم تماس کیسه جمع آوری ادرار با زمین
8. تخلیه کیسه جمع آوری باید به طور منظم



# پیشگیری از عفونت خونی (BSI)



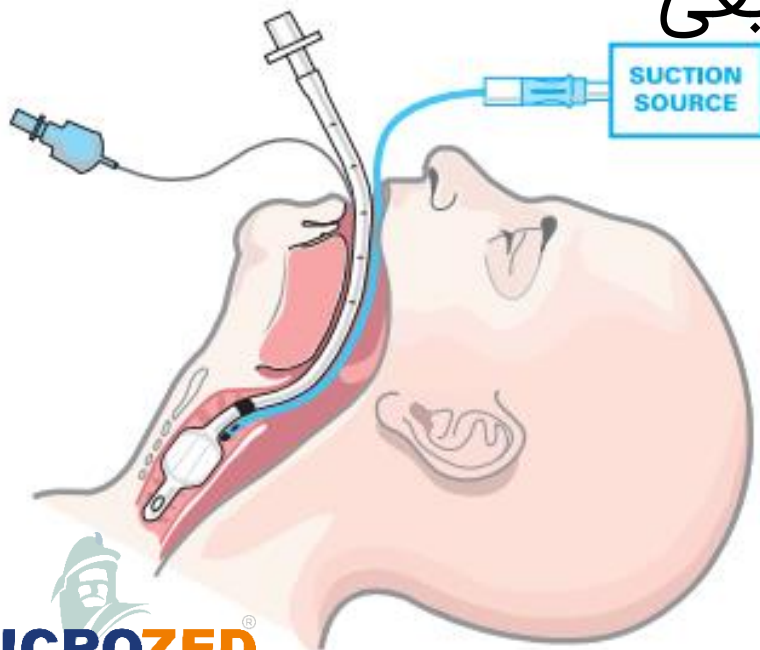
1. بهداشت دست قبل از قرار دادن
2. استفاده از کیت های تزریق IV کاتتر استریل
3. استفاده از کلرهگزیدین / الکل قبل در محل تزریق
4. استفاده از Tegaderm
5. تغییر محل IV و لوله هر 96 ساعت
6. ارزیابی روزانه نیاز به ادامه IV کاتتر





# پیشگیری از پنومونی حاصل از ونتیلاتور (VAP)

1. شستن و ضدعفونی دست قبل از انجام پروسیژر
2. زاویه سر بیمار کمایی 30 درجه جهت محدود کردن احتمال آسپیراسیون
3. مراقبت دهانی برای جلوگیری از تجمع باکتری های دهان هر 4 ساعت
4. پرهیز از تغذیه دهانی در بیماران ناتوان دربلع طبیعی
5. تعویض مرتب لوله های دستگاه
6. استفاده ساکشن تراشه استریل



# پیشگیری از عفونت زخم جراحی (SSI)

1. ضدعفونی پوست بیمار با کلروهگزیدین برای حمام شب قبل از عمل جراحی و صبح عمل جراحی



2. رعایت اصول بهداشت دست جراح قبل از اقدام به عمل

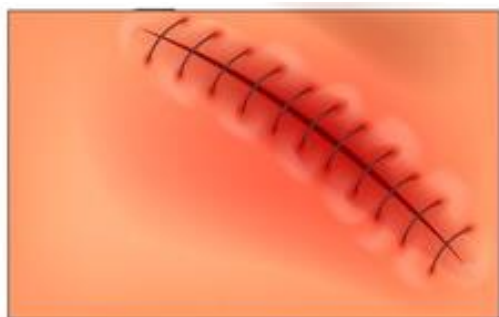
3. اطمینان از رعایت الزامات ضدعفونی و استریل وسایل

4. ضدعفونی محل جراحی قبل از شروع با کلروهگزیدین

5. رعایت اصول پانسمان و تعویض به موقع آن

6. اطمینان از ضدعفونی شدن محیط اتاق عمل

7. کم کردن مدت زمان جراحی





# عوامل کنترل کننده میکروارگانیزم ها

## سیستم دفاعی بدنی

### 1- پوست

- اولین سد دفاعی بدن ، با pH ویژه و اسید های چرب و لیزوریم ها

### 2- سطوح مخاطی

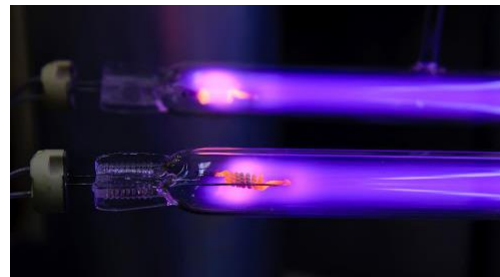
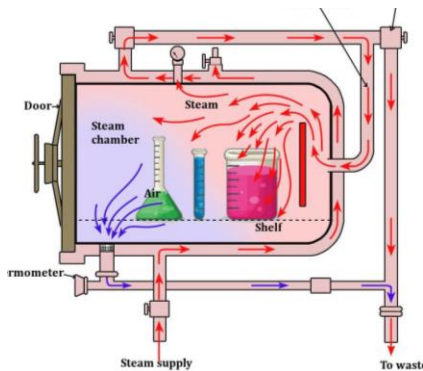
- pH اسیدی معده
- دستگاه فوقانی تنفس با حرکات مداوم مژکها
- ترکیب ویژه ترشحات بزاق و مجاری مختلف بدن

### 3- سیستم ایمنی

- همورال : مقابله با میکروارگانیزم های موجود در مایعات بدن
- سلولی : مقابله با میکروارگانیزم های داخل سلولی

# عوامل کنترل کننده میکروارگانیزم ها

## خارج بدن



### 1. فیزیکی

- حرارت
- فشار
- پرتوهای رادیواکتیویته
- UV

### 2. شیمیایی

- شوینده ها
- ضد عفونی کننده ها





# اصطلاحات و تعاریف

- **Biostatics/Germ statics**

صرفاً از رشد و تکثیر اجرام جلوگیری می نمایند

- **Sanitizers**

این مواد تمام اجرام را از بین نبرده و فقط جمعیت میکروب ها را در سطوح اشیاء کاهش داده تا از نقطه نظر بهداشت عمومی بی خطر و ایمن باشند.

- **Cleaner**

حذف فیزیکی مواد خارجی، خاک، غبار و مواد آلی مثل، خون، ترشحات و اجرام را پاکسازی می کند پاکسازی به طور معمول باعث حذف اجرام می شود.

# اصطلاحات و تعاریف

- **Sterilization**

به مراحل فیزیکی مثل گرمایی یا شیمیایی مثل استفاده از اتیلن اکسید که منجر به از بین رفتن و تخریب همه شکل‌های زندگی میکروارگانیسم‌ها عنوان میشود

- **Disinfection**

برای ضدعفونی اماکن ، وسایل و اشیاء به کار برده میشوند و باعث کاهش تعداد میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا درسطحی که آنها قادر به ایجاد بیماری یا آلودگی تهدیدکننده برای میزبان‌شان نباشند

- **Antiseptics**

موادی که برای ضدعفونی سطوح زنده یا بافت‌ها مورد استفاده قرار میگیرند

# ضد عفونی کننده ها

## • ضد عفونی کننده چیست؟

به ترکیبات شیمیایی اطلاق میشود که برای کنترل، جلوگیری از انتشار یا از بین بردن اجرام بیماریزا (باکتریها، ویروسها، قارچها) در اماکن و یا روی سطوح اشیاء مورد استفاده قرار می گیرند.



# اهداف استفاده از ضد عفونی کننده ها



1. جلوگیری از ورود میکروارگانیسم
2. کنترل میکروارگانیسم
3. جلوگیری از گسترش میکروارگانیسم





# ضد عفونی کننده ها

- ضد عفونی کننده های قوی  
(High Level Disinfectants)
- این دسته از ضد عفونی کننده ها روی کلیه اجرام بیماریزا مؤثراند و روی اسپور باکتری ها، لزوماً نه تمام
- این مواد در صورتی که مدت زمان تماس آنها (۱۲-۳ ساعت) افزایش یابد میتوانند عمل استریلیزاسیون را انجام دهند. (استریلیزاسیون شیمیایی یا استریل سرد)

– پراکسید هیدروژن

– پراستیک اسید

– گلو تار آلدئید

– فرمالدئید

– اورتوفتال آلدئید

# HLD

# ضد عفونی کننده ها

- ضد عفونی کننده های متوسط  
(Intermediate Level Disinfectants)
- این دسته روی باکتریهایی که قادر به جوانه زدن هستند، بیشتر ویروس ها و بیشتر قارچ ها مؤثراند.
  - ترکیبات چهارتایی آمونیوم نسل پنجم
  - الکل ها
  - ترکیبات کلر و ید

# ILD

# ضد عفونی کننده ها

• ضد عفونی کننده های ضعیف  
(Low Level Disinfectants)

این دسته ، باکتریهایی که قادر به جوانه زدن هستند و ویروس های دارای پوشش را از بین می برند. این مواد به طور معمول برای پاکسازی سطوح استفاده میشوند.

– ترکیبات فنلیک

– ترکیبات آمونیوم چهارتایی نسل اول

# LLD

# نکته های هنگام مصرف

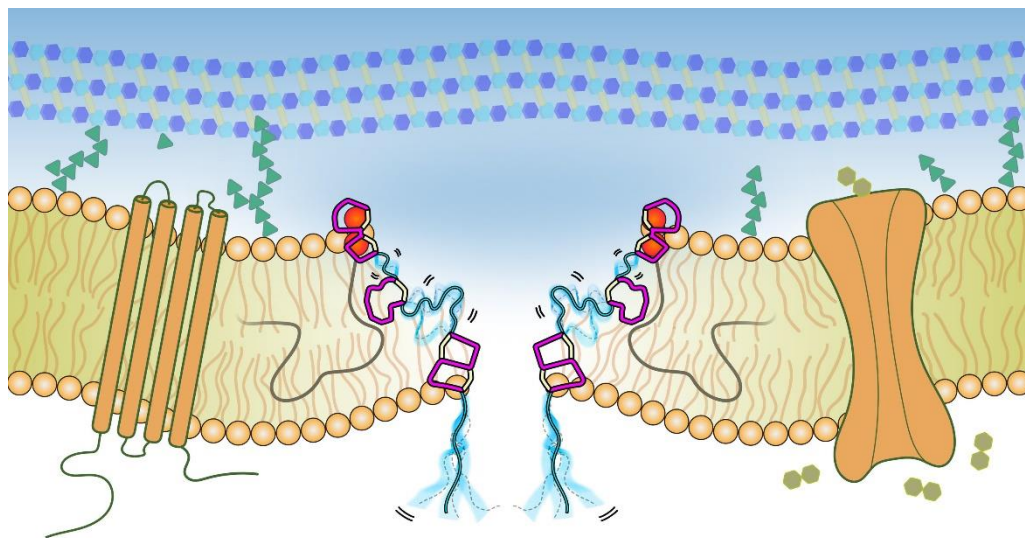


1. شستشوها و آبکشی ها قبل از شروع فرآیند ضدعفونی
2. میزان مواد آلی
3. انتخاب رقت، متناسب با هدف ضدعفونی
4. زمان تماس یا اثرگذاری
5. آب مورد استفاده در رقیق سازی (سختی آب، هدایت جریان آب)
6. درجه حرارت هنگام فعالیت
7. pH محصول
8. پایداری و ذخیره سازی
9. روش های مورد استفاده
10. وضعیت توپوگرافی سطوح
11. آبکشی نهایی

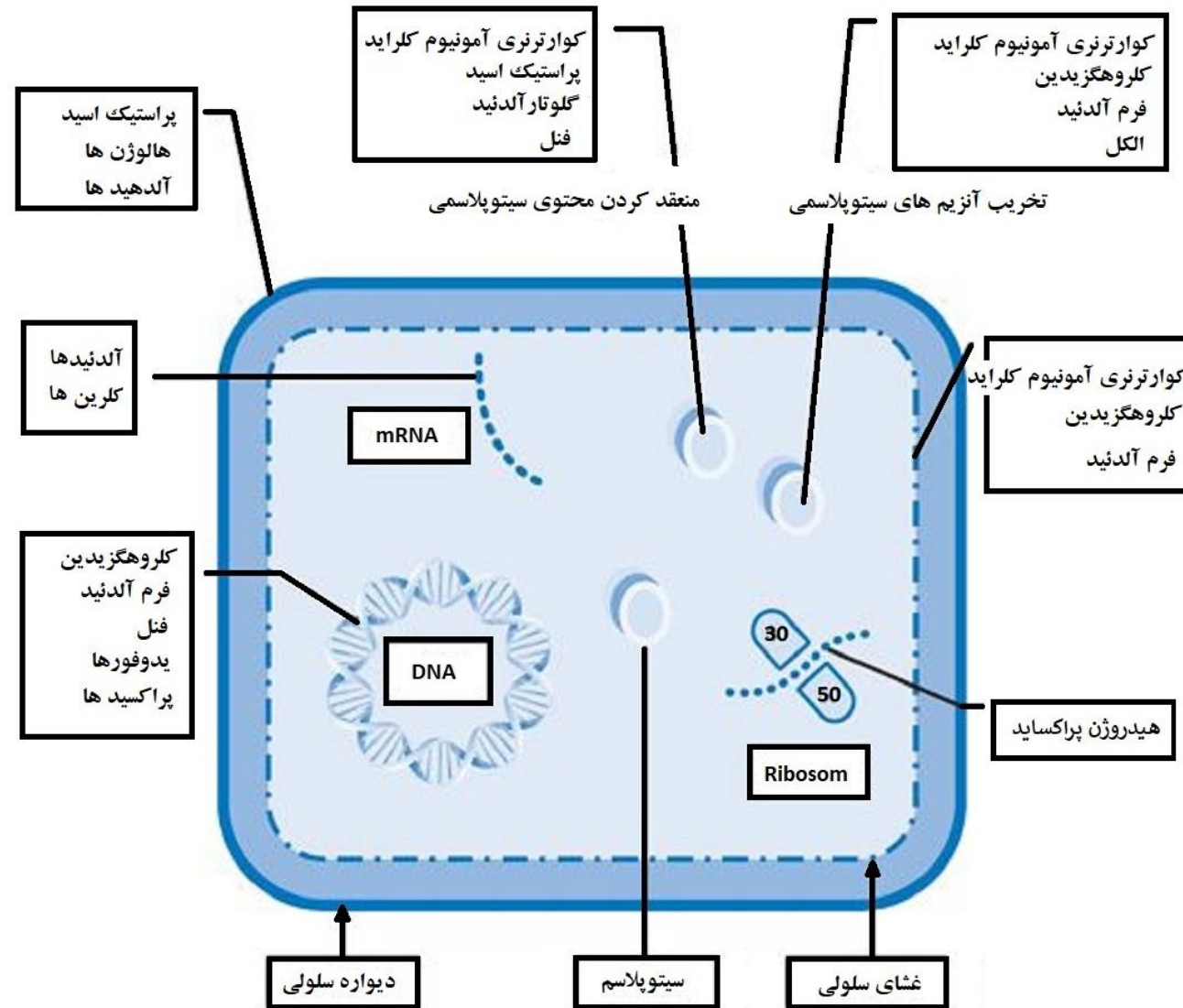


## روش عمل ضد عفونی کننده ها (Mode of Action)

1. دی هیدراتاسیون و خشک کردن میکروارگانیسم مثل حرارت
2. ایجاد لایه ضخیم کشنده در سطح میکروارگانیسم
3. اثر بر نفوذپذیری غشاء پلاسمایی سلول با خاصیت سورفاکتانت
4. اثر تخریب بر پروتئینهای داخلی بخصوص آنزیمها
5. تغییر شرایط فیزیکی مثل pH



# روش عمل ضد عفونی کننده ها (Mode of Action)





# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیسم

## • اسیدها:

از طریق قطع ارتباط بین اسیدهای نوکلئیک و رسوب پروتئین ها با تغییر pH محیط را برای بسیاری از اجرام غیرقابل تحمل می نمایند

### توضیحات

محلولهای غلیظ اسیدها محرك بوده و باعث سوختگی های شیمیایی

غلظت های بالا تولید گازهای سمی

محرك برای پوست و ریه ها در شکل غلیظ



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیزم

- قلیایی :
- هیدروکسید سدیم ( NaOH )  
صابونی کردن چربی موجود در غشاء میکروارگانیزم

## توضیحات

عنوان ضد عفونی کننده اماکن

خاصیت سوزانندگی و خوردگی بالا روی فلزات

فعالیت آهسته، و افزایش آن با بالا بردن دما





# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیسم

• الکل ها:

تغییر ماهیت پروتئین ها و آسیب به غشای سلولی و لیز سلولی

## توضیحات

ضد عفونی سطوح زنده و غیرزنده و ضد عفونی دست  
سریع الاثر

فعالیت ضد ویروسی

اثر محدود به علت تبخیر سطحی بالا

تاثیر عالی جهت ضد عفونی کردن وسایل و ابزار کوچک

قابلیت اشتعال



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیزم

## • فرمالدئید :

تغییر ماهیت پروتئینها و قطع ارتباط اسیدهای نوکلئیک

### توضیحات

مؤثر بر روی باکتری ها، قارچ ها، ویروس ها، مایکوباکتریوم ها و هاگ ها بسیار محرك، سوزاننده و سرطانزا در اثر استنشاق و یا تماس با آن وابسته به دما (14 درجه سانتیگراد) و رطوبت نسبی (70%) جهت فعالیت



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیزم

## • گلو تار آل دئید:

صابونی کردن چربی موجود در غشاء میکروارگانیزم ها

### توضیحات

ضد عفونی لوازم پزشکی (آندوسکوپیها)

اثر بخشی آن به میزان زیادی به pH ( $7 <$ ) و درجه حرارت بالا بستگی دارد

استنشاق و یا تماس با آن بسیار محرک و سوزاننده و سرطانزا است

مؤثرتر نسبت به فرمالدئید در حضور مواد آلی، صابونها و آبهای سخت



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیسم

- ترکیبات کلردار Cl :

حمله رادیکال آزاد به پوشش پروتئینی و اسید نوکلئیک

## توضیحات

ماده اصلی موجود در آب ژاول ، هیپوکلریت سدیم

از بین برنده تمام میکروبها اعم از قارچ ، ویروس و باکتری را نابود

محرك با در غلظت هاي بالا براي غشاهاي مخاطي،چشمها و پوست

عدم استفاده هیپوکلریت نباید با اسیدها یا آمونیاک به دلیل تولید گازهای سمی

دوز مصرف بالا



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیسم

- ترکیبات چهارتایی آمونیوم :  
اثر روی غشا، داخل سیتوپلاسم، و اسیدهای آمینه

## توضیحات

مؤثر مقابل باکتریهای گرم مثبت و منفی

اثر مطلوب در مقابل قارچها و ویروسهای

فعالیت بالاتر در محیطی با pH قلیایی

غیرفعال در حضور شوینده ها، صابونها و آبهای سخت

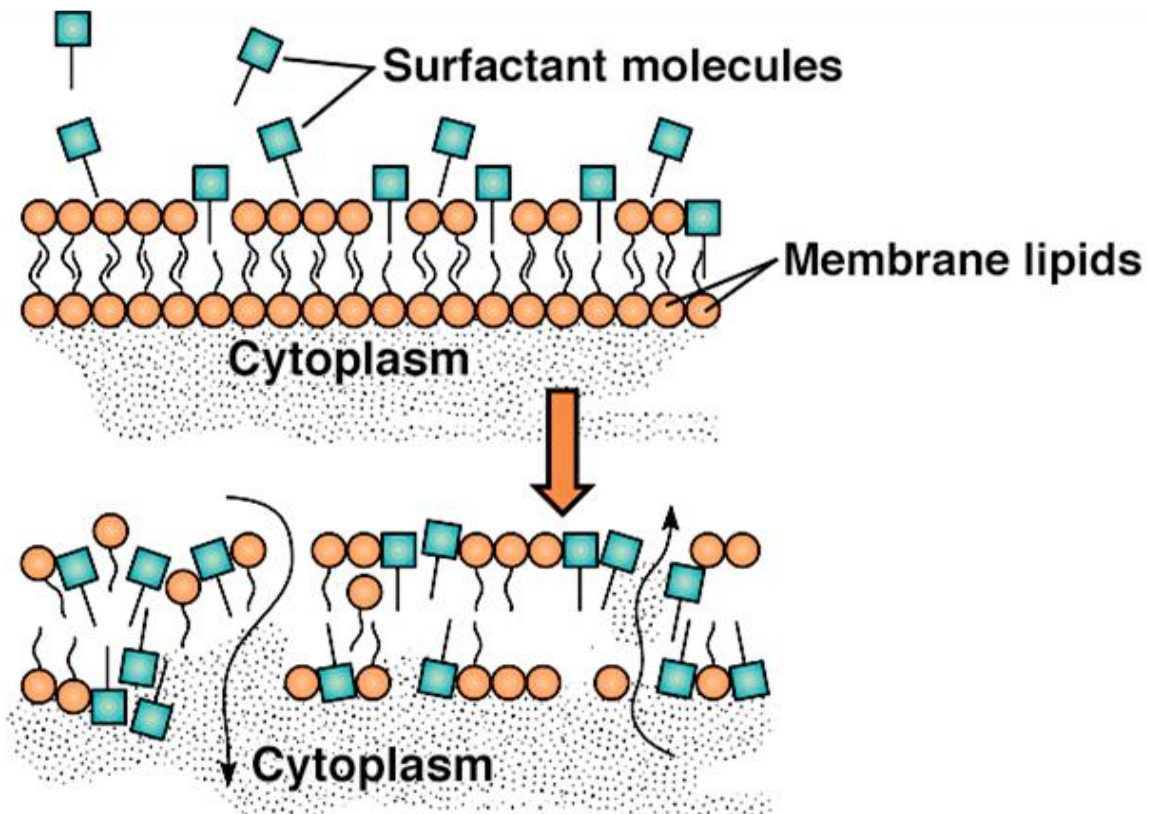
غیرمحرک، غیرمخرب و سمیت پائین

محدوده گسترده دمایی اثر بالا



# چگونگی اثر ضد عفونی کننده ها بر میکرو ارگانیزم

- ترکیبات چهارتایی آمونیوم :  
شوینده های کاتیونی (یون های با بار مثبت)  
بدون بو و شفاف هستند که به سوی سطوح  
با شارژ منفی میکروارگانیسم ها جذب  
میشوند و به طور غیرقابل برگشت با  
فسفولیپیدهای غشای سلولی پیوند برقرار  
نموده و منجر به تغییر ماهیت پروتئین ها  
و اختلال در نفوذپذیری غشا میشوند.



# ضد عفونی کننده ایده آل



1. سریع الاثر
2. وسیع الطیف
3. رقت کم و اثر قوی
4. حداقل سمیت (حد مجاز برای انسان و طبیعت)
5. کمترین اثر خوردگی
6. ارزان و قابل دسترس
7. فعال در آب های سخت، دما و pH های مختلف

# استانداردهای ضدعفونی کننده ها



دانشگاه علوم پزشکی  
خدمات بهداشتی درمانی تهران



انستیتو پاستور ایران  
PASTEUR INSTITUTE OF IRAN



مرکز پژوهش متالورژی رازی

1. مجوزهای تولید
2. اثر بخشی و کارایی محصول
3. میزان اثر بخشی
4. سرعت اثر بخشی
5. پایداری محصول
6. ماندگاری محصول
7. بررسی اثرات جانبی

EN 1276

Bactericidal

EN 1650

Fungicide

EN 14476

Viricidal

EN 14348

Tuberculocidal

EN 14347

Sporicidal

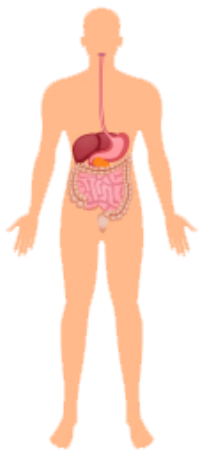
EN 1500

Hand Rub

EN 12791

Surgical Hand Scrub

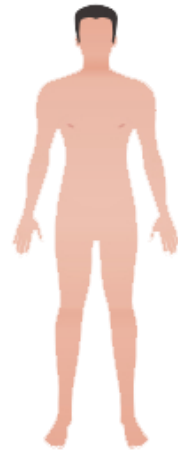
# تقسیم بندی مناطق بدن



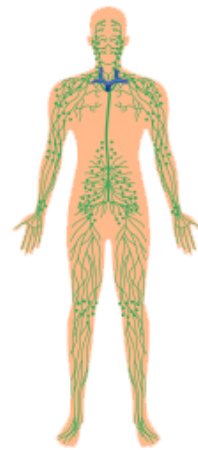
Digestive System



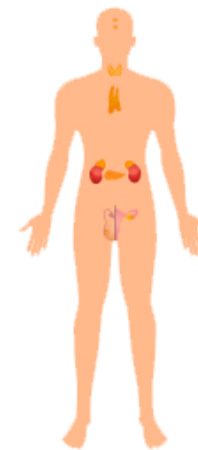
Muscular System



Integumentary System



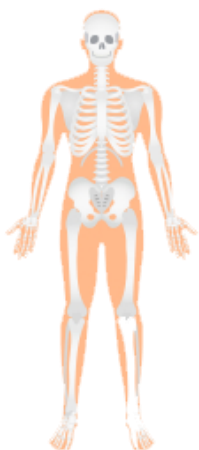
Lymphatic System



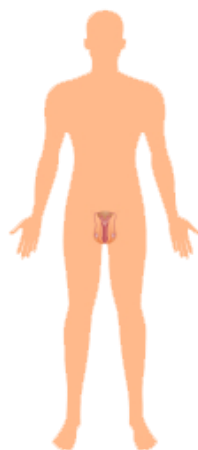
Endocrine System



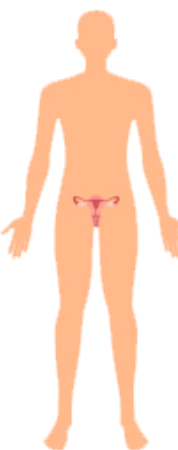
Nervous System



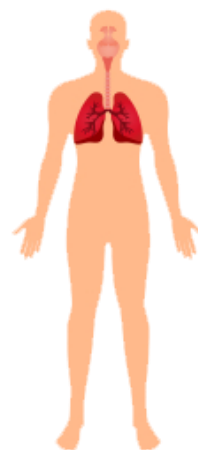
Skeletal system



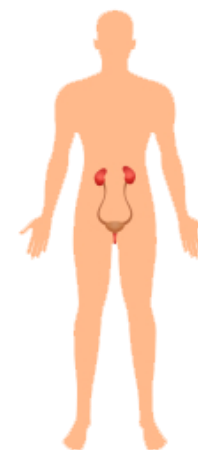
Male Reproductive System



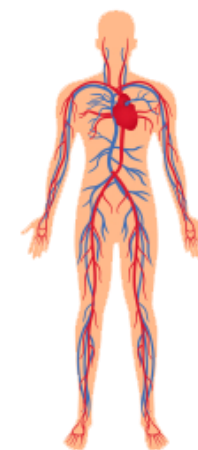
Female Reproductive System



Respiratory system



Urinary System



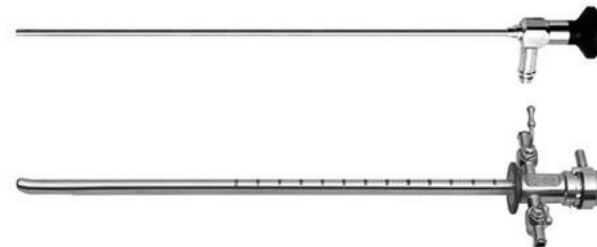
Circulatory system

# طبقه بندی وسایل اسپالدينگ

مکانیزم پاکسازی	مثال	تعريف	سطح
1. آلودگی زدایی 2. شستشو 3. ضد عفونی HLD 4. استریلیزاسیون	کاتترهای عروقی و ادراری ، لاپاروسکوپها، وسایل جراحی، ایمپلنت ها پروب های اولترا سوند و ...	در تماس با منطقه استریل بدن مانند : خون، استخوان، بافت های نرم و ...	بحرانی
1. آلودگی زدایی 2. شستشو 3. ضد عفونی HLD یا LD قدرت مایکوباکتریوم سیدالی	وسایل بیهوشی، پروبهای مانومتری مری، لارنگوسکوپ، آندوسکوپ، سیستم اسکوپ ها و ...	در تماس با قسمت مخاطی بدن یا پوست آسیب دیده مانند : دهان، بینی، گوش	نیمه بحرانی
ضد عفونی LLD * اگر با خون یا ترشحات آلوده شده باشند با ضد عفونی LD	وسایل اندازه گیری فشار خون، بدین ها، عصاهای زیر بغل، کافهای فشارسنج، وسایل و ابزارها، کف، دیوارها، میزها و تخت بیماران بستری در بخش ها و ...	در تماس با پوست سالم	غیر بحرانی



# وسایل پزشکی و دندانپزشکی



# ایمنی فردی



## ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی

1. شستن صحیح دست ها
2. ضدعفونی کردن دست ها
3. پوشیدن گان
4. پوشیدن کلاه
5. ماسک
6. عینک / محافظ صورت
7. دستکش

## ترتیب درآوردن وسایل حفاظت فردی

1. دستکش
2. گان
3. شستن دست ها
4. عینک / محافظ صورت
5. ماسک
6. شستن دست ها

# Hand Hygiene ...



A typical day at the hospital...

# شرایط دست قبل از شستشو یا ضد عفونی کردن



# چرخه شستشوی دست

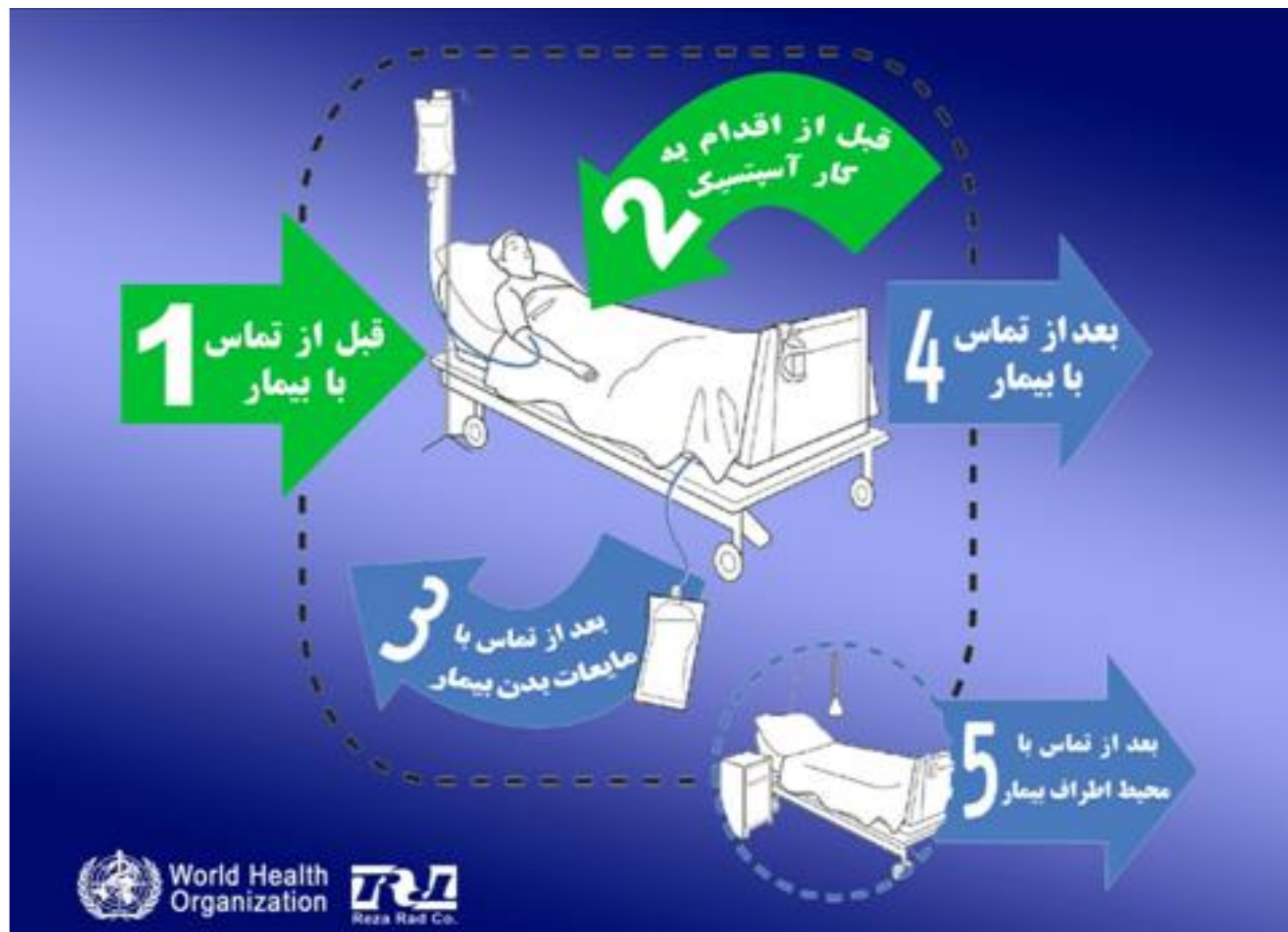




# چرخه ضد عفونی کردن دست



# 5 موقعیت ضد عفونی دست



# 5 موقعیت ضد عفونی دست

ردیف	موقعیت	مثال
1	قبل از تماس با بیمار	ورود به اتاق، تعویض تخت
2	قبل از اقدام به کار آسپتیک	مراقبت دهان و دندان، آسپیراسیون ترشحات تنفسی، پانسمان زخم، گذاشتن کاتتر
3	بعد از تماس با مایعات بدن بیمار	تماس با ترشحات دهان، ترشحات تنفسی، پانسمان زخم، نمونه های خونی، ادراری، و مدفوعی، جابجایی مواد زاید
4	بعد از تماس با بیمار	بعد از دست زدن به بیمار، کمک به بیمار برای حرکت، معاینه بالینی
5	بعد از تماس با محیط اطراف بیمار	تعویض ملحفه، تنظیم سرعت تزریق وریدی، چارت هولدر، لاکر، پایه سرم و ...

# پنل آموزشی ضد عفونی دست

## www.microzed.com



The screenshot shows a web browser window with the URL [www.microzed.com/precon/ها-دست-ضد-عفونی-آموزشی](http://www.microzed.com/precon/ها-دست-ضد-عفونی-آموزشی). The page features a navigation menu with items like 'صفحه اصلی', 'درباره ما', 'اخبار', 'محصولات', 'گالری', 'تحقیق و توسعه', 'تماس با ما', and 'دوره آموزشی'. A central message box contains the following text:

آموزش نحوه صحیح شستن و ضد عفونی دست ها

به دوره آموزشی "نحوه صحیح شستن و ضد عفونی کردن دست ها" خوش آمدید!  
در این دوره آموزشی کوتاه نحوه صحیح شستن و ضد عفونی کردن دست ها را خواهید آموخت.

[شروع دوره](#)

The background of the page features a large, faint 'MICROZED' watermark and a video player interface at the bottom.



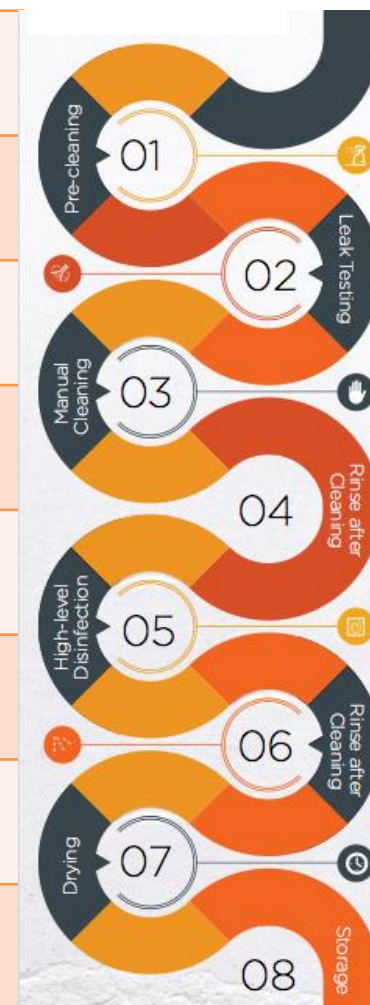
## فرآیند شستشو و ضد عفونی ست های جراحی





# مراحل 8 گانه پاکسازی و ضدعفونی آندوسکوپ ها

1	آلودگی زدایی مواد آلی با اسفنج آغشته به محلول آنزیماتیک بلافاصله پس از انجام آندوسکوپی
2	تست نشتی توسط گیج فشار و یا حباب طبق دستورالعمل شرکت سازنده
3	پاکسازی دستی با برس کشی و شستشوی کانال ها با محلول شستشو
4	آبکشی اولیه با آب شرب به منظور برداشت مواد ارگانیک و جلوگیری از تداخل مواد شوینده با محلول ضدعفونی کننده
5	غوطه وری و ضدعفونی کردن کانال های آندوسکوپ با ضدعفونی کننده سطح بالا با توجه به دستورالعمل شرکت سازنده
6	آبکشی دوم با آب استریل یا عاری از مواد پائروژن به منظور شستشوی آندوسکوپ از مواد ضدعفونی کننده
7	خشک کردن آندوسکوپ با هوا یا آبکشی با الکل یا استفاده از دستگاه های AER
8	انبارش آندوسکوپ در محل مرتبط با گردش هوای استریل و فیلترهای هپا



# روش اجرایی ضد عفونی سطوح





# MICROZED®





## میکروزد اچدی

محلول ضد عفونی کننده الکلی دست و اسکراب جراحی بدون نیاز به آبکشی با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریومها، قارچها و ویروسهای پوشش دار (مانند آنفلوانزا، ایدز، هپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش (مانند روتا ویروس، نورو ویروس)

**مواد موثره:** 70% اتانول / ایزوپروپانول، نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- سریع الاثر در 30 ثانیه
  - حاوی دو نوع الکل جهت افزایش اثربخشی با استفاده از اثر هم افزایی به همراه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی با اثر طولانی مدت (3 ساعت)
  - دارای سورفکتانت جهت کاهش کشش سطحی و کمک به حذف اجرام بیماریزا با بالا بردن اثر شویندگی و ضد عفونی کنندگی
  - سازگار با پوست دست با مجوز عدم سمیت پوستی
- حجمها:** 500 میلی لیتری، 1 لیتری، 5 لیتری، 20 لیتری



EN 1276	EN 1500	EN 1650	EN 12791	EN 14348	EN 14476
---------	---------	---------	----------	----------	----------





## میکروزد اسکراب

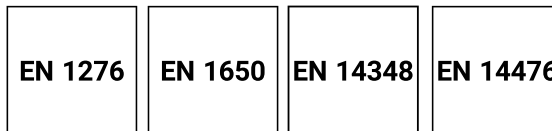
محلول ضد عفونی کننده الکلی دست و اسکراب جراحی آماده مصرف با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری‌های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش (مانند روتا ویروس، نورو ویروس)

**مواد موثره:** 70% اتانول / ایزوپروپانول، کلروهگزیدین گلوکونات



### مزایا

- استفاده از اثر هم افزایی سه نوع بایوساید در فرمولاسیون
- خاصیت آنتی باکتریال پایدار با اثر طولانی مدت (6 ساعت)
- دارای خاصیت پاک کنندگی و ضد عفونی کنندگی سریع و همزمان و موثر
- فرمولاسیون ویژه به همراه مواد نرم کننده و رطوبت رسان به منظور جلوگیری از خشکی پوست



- **حجم‌ها:** 500 میلی لیتری، 1 لیتری





## میکروزد پریپ

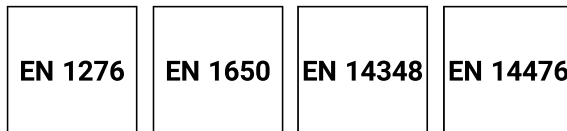
اسپری آماده به مصرف و سریع الاثر جهت ضد عفونی پوست برای محل تزریق و انجام جراحی‌های کوچک با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری‌های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هپاتیت) و بدون پوشش

**مواد موثره:** اتانول، ایزوپروپانول، نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی



## مزایا

- حاوی دو نوع الکل جهت افزایش اثربخشی
- به همراه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی با اثر طولانی مدت
- جایگزین مناسب پنبه الکلی در هنگام تزریقات
- بدون ایجاد حساسیت پوستی



**حجم‌ها:** 125 میلی‌لیتری، 250 میلی‌لیتری





## میکروزدین زخم

اسپری آماده به مصرف ضد عفونی کننده کلهگزیدنی برای ضد عفونی زخم های حاصل از خراشیدگی، بریدگی، سوختگی و زخم های دیابتی با فعالیت ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها و ویروس ها

**مواد موثره:** کلهگزیدین دی گلوکونات

### مزایا

- خاصیت آنتی باکتریال پایدار به دلیل اتصال کلهگزیدین به لایه سطحی پوست (6 ساعت)
- کمک به برداشت بافت مرده (فرآیند دبریدمان زخم) برای تسریع و بهبود روند درمان زخم
- فاقد احساس سوزش و خارش هنگام استفاده
- موثر و پایدار در حضور خون و مواد آلی
- بدون نیاز به آبکشی



EN 1276

EN 1650

EN 14348

EN 14476



70 حجم: 125 میلی لیتری



## میکروزدین فوم

فوم ضد عفونی کننده پوست بدن آماده مصرف با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و منفی، قارچ ها و ویروس ها جهت آماده سازی پوست بیمار قبل از عمل جراحی با فعالیت ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها و ویروس ها



**مواد موثره:** کلروهگزیدین دی گلوکونات، اتانول

### مزایا

- دارای خاصیت آنتی باکتریال پایدار به دلیل اتصال کلروهگزیدین به لایه سطحی پوست (6 ساعت)
- استفاده از اثر هم افزایی دونوع بایوساید در فرمولاسیون به منظور پیشگیری از عفونت محل جراحی
- فرمولاسیون ویژه به همراه مواد نرم کننده و رطوبت رسان به منظور جلوگیری از خشکی پوست

EN 1276

EN 1650

EN 14348

EN 14476



71 **حجم:** 250 میلی لیتری



## میکروزد سی اس

ضد عفونی کننده آمونیوم کلرایدی آماده مصرف جهت ضد عفونی کردن موثر سطوح داخلی و خارجی انکوباتورها در بخش های نوزادان، تجهیزات و وسایل پیرامون بیمار، سطوح پر تماس مانند درب و دستگیره ورودی ها، بخش های بستری عمومی، اتاق و میزهای اداری، کانترهای پرستاری، سطوح حساس به الکل و هر سطح پر تماس دیگری بدون امکان آبکشی در زمان 5 دقیقه با قدرت اثر بر روی باکتری های گرم مثبت و منفی و قارچ ها و ویروس ها.

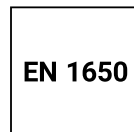
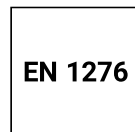
**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی (استفاده از چند نوع از ترکیبات آمونیم کلراید)



### مزایا

- آماده به مصرف و سازگاری با سطوح مختلف
- موثر بر طیف گسترده ای از میکروارگانیسم ها
- رایحه دلپذیر و از بین برنده بوی نامطبوع

**حجمها:** 5 لیتری و 750 میلی لیتری





## میکروزد کواتنول

ضدعفونی کننده پر قدرت الکلی به همراه آمونیوم کلراید آماده به مصرف و سریع الاثر جهت ضدعفونی سریع و موثر سطوحی که نسبت به آب حساس بوده مانند تجهیزات الکترونیکی، یونیت و توربین‌های دندان‌پزشکی و ... در مدت زمان 2 دقیقه موثر بر طیف میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری‌های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌های پوشش‌دار و بدون پوشش.

**مواد موثره:** اتانول، ایزوپروپانول، نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی



### مزایا

- آماده مصرف و سریع الاثر
- ترکیبی از الکل‌های مختلف به همراه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی جهت تسریع عملکرد سهولت کاربرد
- بدون اثر خوردگی بر روی سطوح و خاصیت سازگاری با سطوح مختلف

EN 1276

EN 1650

EN 14348

EN 14476



73 **حجم‌ها:** 750 میلی‌لیتری، 5 لیتری



## میکروزد آی-دی-مکس

محلول کنستانتتره ضد عفونی کننده با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر روی باکتری‌های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم‌ها، قارچ‌ها، کپک‌ها و ویروس‌های پوشش‌دار و بدون پوشش. این محصول به صورت محلول در آب با 2% در زمان 15 دقیقه در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها، مطب‌های پزشکان و دندان‌پزشکان، برای ضد عفونی کلیه ابزار و وسایل پزشکی، دندان‌پزشکی، بیهوشی و قطعات پلیمری تجهیزات پزشکی کاربرد دارد.

**مواد موثره:** ترکیبات بیگوانیدی، کواترنری آمونیوم کلراید، سورفکتانت

### مزایا

- حاوی دو نوع ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی موثر بر کلیه میکروارگانیسم‌ها
- دارای پلیمرهای ضد خوردگی
- دارای دو نوع سورفکتانت برای بهبود خاصیت پاک‌کنندگی بر روی سطوح حاوی مواد آلی مانند خون و مخاط



EN 1276

EN 1650

EN 14348

EN 14476



**حجم‌ها:** 1 لیتری، 5 لیتری





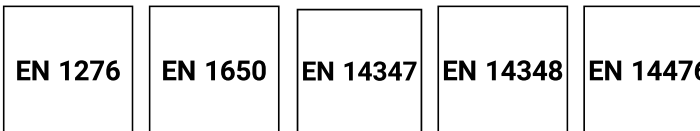
## میکروزد اولترا

محلول کنستانتتره ضد عفونی کننده High level با طیف اثر ضد میکروبی گسترده و موثر بر باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها، کپک ها، ویروس های پوشش دار و بدون پوشش، به ویژه اسپور باکتری ها. میکروزد اولترا با رقت 5% و زمان اثر 15 دقیقه جهت ضد عفونی سطح بالای کلیه ابزارآلات پزشکی حساس به حرارت، مانند آندوسکوپ ها، لارنگوسکوپ ها، آمبویگ و ... در مراکز درمانی

**مواد موثره:** گلوتارآلدئید، ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی

### مزایا

- بدون نیاز به ماده افزودنی فعال کننده
- بدون اثر خوردگی و حفظ اثر در آب های سخت
- همراه با محلول معرف جهت بررسی میزان فعالیت گلوتارآلدئید



**حجمها:** 1 لیتری، 5 لیتری



## میکروزد گلو تارکس

محلول آماده به مصرف حاوی گلو تار آل دئید 2.7%، ضد عفونی کننده High level با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها و ویروس های پوشش دار و بدون پوشش و به ویژه اسپورها. میکروزد گلو تارکس جهت ضد عفونی سطح بالای کلیه ابزار و وسایل پزشکی حساس به دمای بالا مانند آندوسکوپ ها، لارنگوسکوپ ها، آمبویگ و ... در مراکز درمانی

مواد موثره: گلو تار آل دئید 2.7%

### مزایا

- موثر بر اسپورها باکتری ها
- قدرت ضد عفونی سطح بالا در مدت 15 تا 20 دقیقه
- عدم خوردگی لوازم و تجهیزات پزشکی و لنزهای آندوسکوپی
- قابلیت مصرف تا سه هفته پس از اولین استفاده
- همراه با نوار استریپ جهت بررسی فعالیت گلو تار آل دئید



EN 1276

EN 1650

EN 14347

EN 14348

EN 14476



76 حجمها: 1 لیتری، 5 لیتری



## میکروزد میکرانوکس

محلول غلیظ و ضد عفونی کننده و پاک کننده قوی با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها، کپک ها و ویروس های پوشش دار و بدون پوشش جهت حذف رسوبات و بوی نامطبوع ناشی از رشد میکروارگانیسم ها روی سطوح و حذف بایوفیلم ها با رقت 1:1000 و ضد عفونی هوای سالن های باز با رقت 1:1500



**مواد موثره:** ترکیبات پایدار هیدروژن پر اکساید و پراکسی استیک اسید

### مزایا

- ضد عفونی کننده و پاک کننده با عملکرد سریع (5 تا 10 دقیقه)
- دارای گرید خوراکی، و بدون نیاز به آبکشی
- زیست تخریب پذیر و فاقد باقی مانده سمی
- حذف آلودگی های ظاهری بدون اثر خوردنگی

EN 1276

EN 1650



77 حجم: 10 لیتری

# MICRO ZODA™



# MICRO ZODA™

## میکروزدا هَند

محلول ضد عفونی کننده الکلی دست بدون نیاز به آبکشی با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری‌های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش (مانند روتا ویروس، نورو ویروس)

**مواد موثره:** 70% اتانول / ایزوپروپانول، نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی



### مزایا

- سریع الاثر در 30 ثانیه
- حاوی دو نوع الکل جهت افزایش اثربخشی با استفاده از اثر هم افزایی به همراه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی با اثر طولانی مدت (3 ساعت)
- دارای سورفکتانت جهت کاهش کشش سطحی و کمک به حذف اجرام بیماری‌زا با بالا بردن اثر شویندگی و ضد عفونی‌کنندگی
- سازگار با پوست دست، با مجوز عدم سمیت پوستی

EN 1276

EN 1500

EN 1650

EN 12791

EN 14348

EN 14476



79 حجم: 250 میلی لیتری



# MICRO ZODA™

## میکروزدا - زدا ژل

ژل ضد عفونی کننده دست بدون نیاز به آبکشی حاوی مواد نرم کننده قابل استفاده در تمام مراکز عمومی با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، قارچ ها، ویروس های پوشش دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هیپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش



**مواد موثره:** 70% اتانول، کوپلیمرهای ویژه سازگار با بافت پوستی

### مزایا

- سریع الاثر در 30 ثانیه
- دارای سورفکتانت و ماده نرم کننده پوست دست
- بدون اثر سمیت پوستی
- بدون نیاز به آبکشی
- به صرفه برای مصرف به دلیل ویسکوزیته بالا

EN 1276

EN 1650



**حجم:** 500 میلی لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا - میکرووات

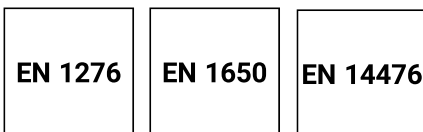
محلول ضد عفونی کننده آماده به مصرف بدون الکل برای پوست های حساس با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، قارچ ها، ویروس های پوشش دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش



**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- فاقد اثر تحریک پذیری بر روی پوست به دلیل عدم استفاده از الکل
- ضد عفونی کننده بدون الکل برای پوست های حساس
- بدون ایجاد حساسیت پوستی
- بدون نیاز به آبکشی با رایحه دلپذیر
- دارای سورفکتانت و ماده نرم کننده پوست دست



81 **حجم:** 500 میلی لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا - سطوح پر تماس

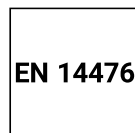
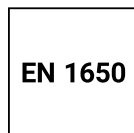
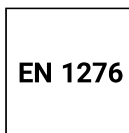
سطوح پر تماس به علت نشستن گرد و غبار، تماس با دست‌های آلوده یا برخورد با وسایل آلوده، حاوی میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا هستند. این میکروارگانیسم‌ها که به تنهایی با استفاده از شوینده‌ها از بین نمی‌روند، می‌توانند سلامت افراد را تهدید کنند. از محصول میکروزدا سطوح پر تماس می‌توان جهت جلوگیری از انتقال آلودگی‌های ناشی از تماس افراد با سطوح آلوده مانند دستگیره‌های در و پنجره ساختمان، اتاق و دکمه‌های آسانسور، نرده‌ها، پله‌های برقی، میز و صندلی، تلفن، موبایل، کامپیوتر، کیف، لوازم تحریر، تجهیزات اداری و... در منازل، اداره‌ها، اماکن تجاری، هتل‌ها، رستوران‌ها، باشگاه‌های ورزشی، اتاق‌های نگهبان، وسایل حمل و نقل عمومی و خودروهای شخصی استفاده کرد.

برای وسایل برقی از تنظیف تمیز و آغشته به محلول استفاده شود.

**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ویروس کووید-19 و...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی



82 **حجم:** 750 میلی‌لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا سطوح

محلول ضد عفونی کننده آماده به مصرف انواع باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، قارچها، ویروس های پوشش دار (مانند آنفولانزا، ایدز، هپاتیت، انواع لیپوفیلیک مانند ویروس کووید-19) و بدون پوشش، جهت ضد عفونی کردن موثر سطوح پر تماس با عدم نیاز به آبکشی بدون اثر خوردگی و رایحه نامطلوب، ضد عفونی هوای سالن های سر پوشیده بدون ایجاد حساسیت استنشاقی

مواد موثره: نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی



### مزایا

- فاقد نیاز به انجام عملیات رقیق سازی
- موثر بر طیف گسترده ای از میکروارگانیسم ها
- دارای گواهی عدم خوردگی بر روی سطوح
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی

EN 1276	EN 1650	EN 14476
---------	---------	----------



83 حجم: 5 لیتری و 20 لیتری

# MICRO ZODA™

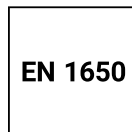
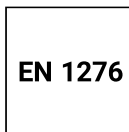
## میکروزدا - آشپزخانه

عدم رعایت بهداشت و نظافت در آشپزخانه منجر به آلودگی مواد غذایی به انواع میکروبیوم‌های بیماری‌زا می‌شود. همچنین برخی از لوازم آشپزخانه مانند تخته کار و چاقو و انواع رنده بنا به کاربردها، به راحتی با استفاده از شوینده‌های رایج پاک نشده و میکروارگانیسم‌ها در آن‌ها تجمع می‌شوند. میکروزدا آشپزخانه با قابلیت ضدعفونی وسایل آشپزخانه که امکان آبکشی دارند، به بهداشت آشپزخانه کمک شایانی می‌کند.

**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی





# MICRO ZODA™

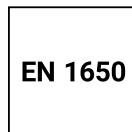
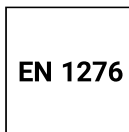
## میکروزدا - یخچال و فریزر

به طور معمول در یخچال‌های خانگی علاوه بر باکتری‌هایی مانند «سالمونلا» که در مواد غذایی آلوده وجود دارند و سبب عفونت‌های روده می‌شوند، باکتری دیگری هم به نام «لیستریا مونوسیتوژنز» وجود دارد که می‌تواند منجر به مننژیت و التهاب مغز در بزرگسالان و سقط جنین در زنان باردار شود. این باکتری‌های مقاوم می‌توانند در دمای یخچال زنده بمانند و رشد کنند و برخلاف تصور رایج، تنها با تمیز کردن یخچال حتی به دفعات متعدد از بین نمی‌روند. میکروزدای یخچال و فریزر را می‌توان برای ضدعفونی سطوح داخلی و خارجی یخچال و فریزر (بدون رنگ فانتزی) مانند درب، دستگیره، طبقات داخلی، و هر سطحی که امکان آبکشی ندارد استفاده نمود.

**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفلانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی



**حجم:** 750 میلی‌لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا - سرویس بهداشتی

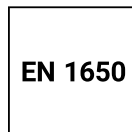
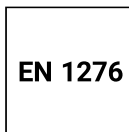
عدم ضدعفونی کامل و استفاده مکرر از سرویس‌های بهداشتی سبب ایجاد آلودگی میکروبی در محیط شده که به تنهایی با پاک‌کننده‌ها و شوینده‌های معمول رفع نمی‌شوند. لذا لازم است حتماً از ضدعفونی‌کننده‌های مخصوص برای این منظور استفاده شود. میکروزدای سرویس بهداشتی بر روی سطوحی مانند کف و دیوارهای دستشویی و حمام، دستگیره در و شیرآلات، و سطوح داخلی سرویس‌های بهداشتی خاصیت ضدعفونی‌کنندگی مناسبی دارد.



**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی



86 حجم: 750 میلی‌لیتری

# MICRO ZODA™

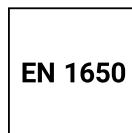
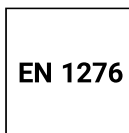
## میکروزدا - اتاق و اسباب‌بازی کودک

کودکان همیشه به خصوص هنگام رویش اولین دندان‌شان شروع به مکیدن، گاز گرفتن و به دهان بردن اشیای پیرامون خود می‌کنند. لذا آن‌ها را در خطر آلودگی قرار می‌دهد چرا که ایجاد رطوبت بر روی اسباب‌بازی‌ها زمینه‌ساز رشد میکروارگانیسم‌ها است و پیامد این آلودگی، انتقال باکتری‌ها و ویروس‌ها به دهان و در نتیجه ایجاد انواع بیماری‌های گوارشی است. بنابراین به منظور پیشگیری از انتقال عوامل بیماری‌زای محیط، ضدعفونی متناوب اسباب‌بازی، شیشه شیر، قاشق، دندان‌گیرها و... ضروری است.

**مواد موثره:** نسل جدید ترکیبات آمونیوم کلراید چهار ظرفیتی، اتانول

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفلانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی



**حجم:** 750 میلی‌لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا - سطوح در تماس با حیوانات خانگی

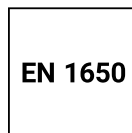
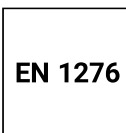
حیوانات خانگی در خانواده‌ها عضو جدایی ناپذیری شده‌اند، و رفت و آمد آن‌ها به خارج خانه باعث انتقال آلودگی از خارج به داخل خانه می‌شود. لذا سطوحی که در تماس با آن‌ها هستند نیاز به پاکسازی و ضدعفونی مداوم دارند. محصول میکروزدا سطوح در تماس با حیوانات خانگی برای ضدعفونی سطوحی مانند محل خواب، قفس، پارک بازی، و ... که بر باکتری‌های گرم مثبت و منفی، قارچ‌ها، و ویروس‌ها اثرگذار است، می‌تواند در ایمن نگه داشتن خانه از آلودگی‌های خارجی کمک موثری باشد.



**مواد موثره:** ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی نسل جدید

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفولانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی



**حجم:** 750 میلی‌لیتری

# MICRO ZODA™

## میکروزدا - وسایل و تجهیزات حیوانات خانگی

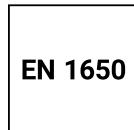
حیوانات خانگی از بازی کردن و گردش در خارج خانه و غذا خوردن‌های سریع لذت می‌برند و ما نیز از نگاه کردن و همراه بودن با آن‌ها از این لذت بی‌نصیب نیستیم. برای ایمن‌تر شدن حیوان خانگی در منزل و جلوگیری از انتقال آلودگی‌های مشترک بین انسان و آن‌ها، نظافت و پاکسازی وسایل حیوانات خانگی مثل ظرف غذا، قلاده، اسباب‌بازی، عروسک، و توپ ضروری است. ضدعفونی‌کننده میکروزدا بر باکتری‌های گرم مثبت و منفی، قارچ‌ها، و ویروس‌ها موثر است. استفاده از این محصول باعث اطمینان خاطر در ایمن نگه داشتن خانه، و جلوگیری از انتقال بیماری‌های مشترک است.



**مواد موثره:** ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی نسل جدید

### مزایا

- ساخته شده از باکیفیت‌ترین مواد اولیه
- تولید شده در شرایط GMP
- موثر بر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌های پوشش‌دار (مانند آنفلوانزا، ویروس کووید-19 و ...) و بدون پوشش
- آماده مصرف با رایحه دلپذیر
- دارای گواهی عدم حساسیت - تنفسی و بدون اثر خوردگی





پیشگیری قبل از درمان را با



تجربه کنید

با تشکر از توجه شما

