

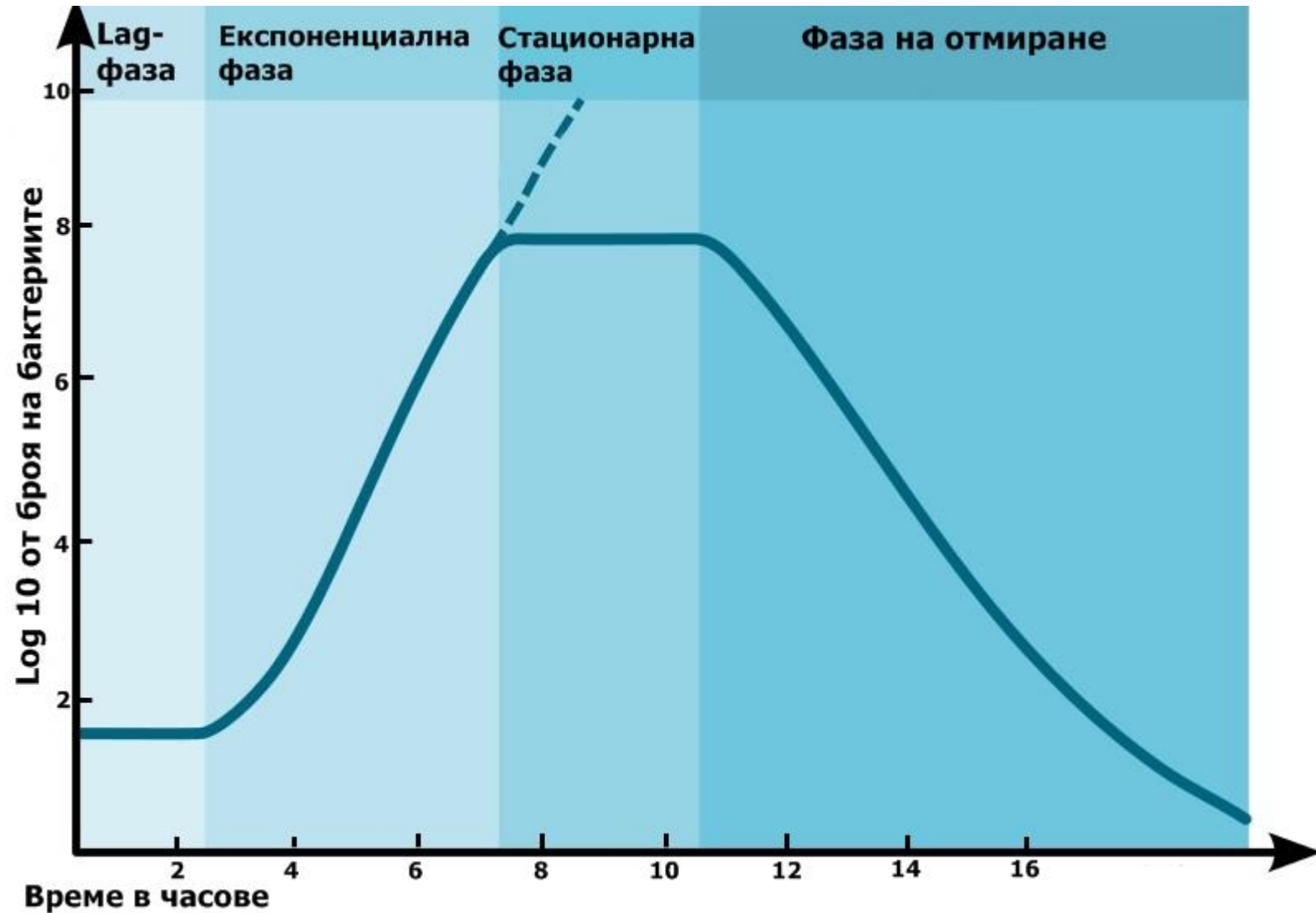
*Растеж и размножаване на  
бактериите*

# 1. Същност

- Под растеж на бактериите се разбира координираното увеличение на количествата на всички клетъчни съставни части. Нарастването на биомасата не винаги е свързано с растеж, защото бактериите са способни да натрупват в цитоплазмата си запасни вещества. Бактериите започват да нарастват веднага след възникването им, докато достигнат оптималните за а размери, които могат да варират до известни граници в зависимост от условията на култивиране.

## 2. Фази на растеж

- След засяване на бактерийна популация в течна хранителна среда, клетките ндрастват, докато някои от компонентите на средата се изчерпи.



Крива на растеж на бактерийна култура

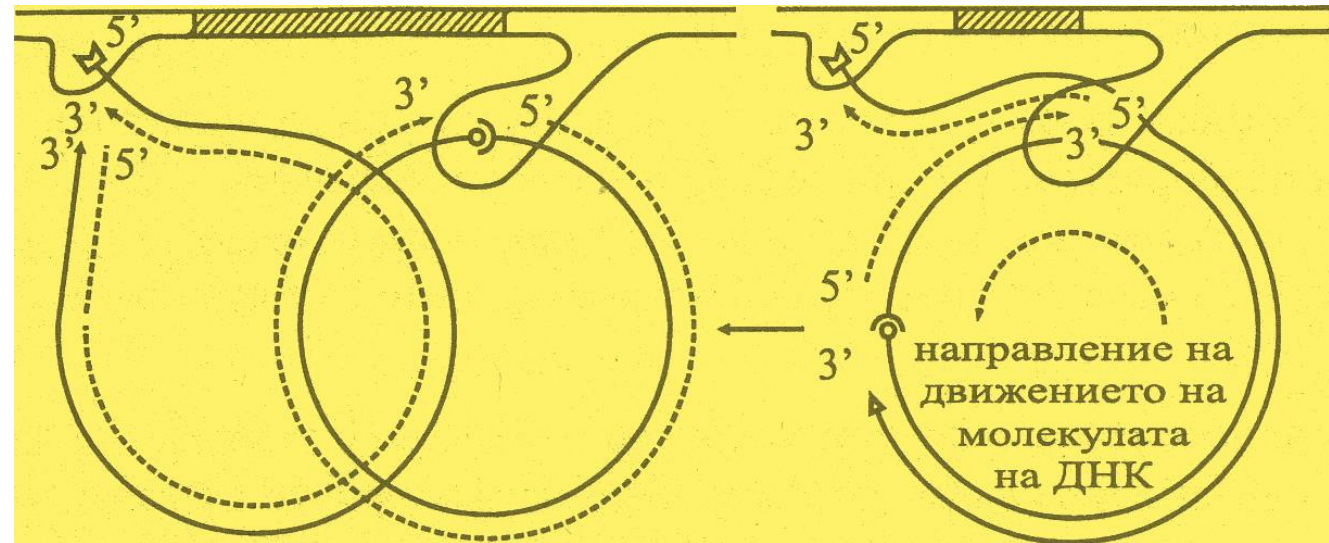
- а) Лаг-фаза** ( Начална фаза, фаза на задържането) - обхваща времето между инокулацията (засяването) и достигането на максимална скорост на делене;
- б) Експоненциална фаза** (логаритмична, лог-фаза) - броят на клетките нараства в геометрична прогресия;
- в) Стационарна фаза** - числеността на клетките остава постоянна, тъй като броят на новообразуваните при деленето клетки се изравнява с броя на загиналите. Тя настъпва поради изчерпване на хранителните вещества от средата и натрупване на отпадни продукти на обмяната, които са токсични за бактериите ;
- г) Фаза на отмиране** - характеризира се с постоянно намаляване на броя на живите клетки. Причините за отмирането на бактериите са изчерпването на енергийните запаси на клетката и действието на собствените им ензими (автолиза) .

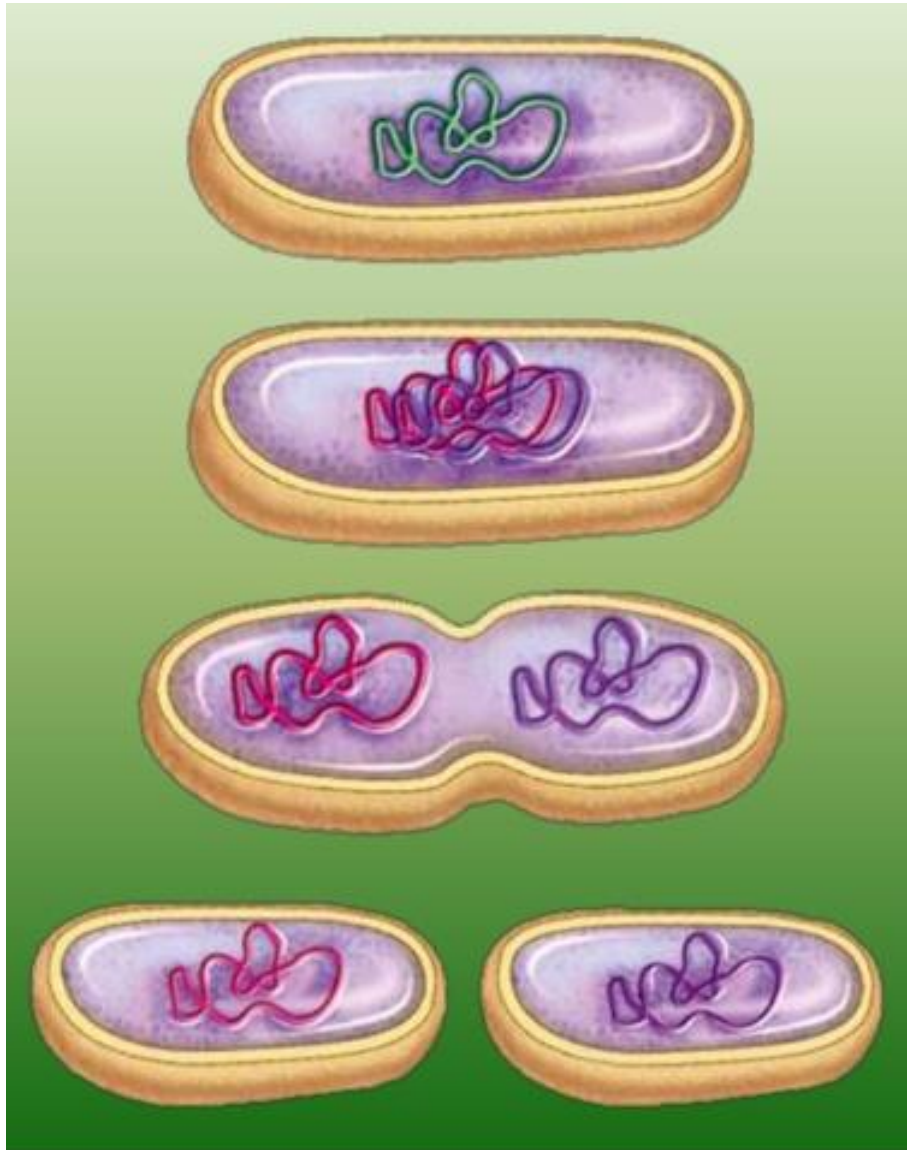
# 3. Размножаване на бактериите

- Под размножаване се разбира свойството на бактериите да се самовъзпроизвеждат.
- Най-често бактериите се размножават чрез делене на две. Най-напред се удвоява и разпределя ядрения материал - репликацията протича в следните етапи:

- присъединяване на бактериината хромозома към репликаторния участък на мембраната (мезозомата) и образуване на репликативна вилка;

- разделянето на дъщерните хромозоми се осъществява чрез синтез на мембрана между старата и новата точка на присъединяване. В резултат на това, те се раздалечават все повече една от друга.





- Следва делене на цитоплазмата чрез прищъпване, при което майчината клетка се прищъпва по средата и се оформят две дъщерни клетки, които се отделят една от друга.

# 4. Систематика (таксономия) на бактериите

- В класификацията на бактериите (както и на другите организации) централно място заема видът.
- При бактериите, както и при висшите организми, е въведена бинарна номенклатура /Линей/. Според нея, мястото на дадения организъм в системата се определя от две имена на латинки език - родово и видово.
- Първото (родовото) име се записва с главна буква, а второто (видовото) - с малка.
- При бактериите обикновено видовото име отразява някаква физиологична особеност. Например наименованието **Streptococcus lactis** показва, че бактерията се отнася към род Streptococcus (коки, свързани във верижка) и се среща главно млякото, поради което се нарича lactis (млечна).
- Ако веднъж е споменато цялото родово име в текста или няма опасност от объркване, то може да бъде съкратено след първата буква (вместо Streptococcus lactis да се запише **S. lactis**).