

* Бактериялардың өсу және көбеюі

Орындаған: Маратұлы Асет , Манап Гүлмарал
Тексерген: Көшкінбаев.С

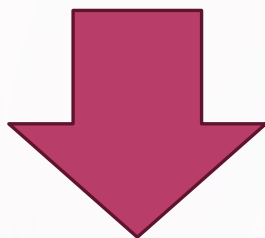
* **Бактерияның өсуі деп** – бұл бөлек торшаның көлемі және массасының ұлғаюы , яғни жасушаның барлық компоненттерінің бір мезгілде келісімді түрде ұлғаюын айтады. Жасушаның өсуі шексіз емес. Ең үлкен өсу деңгейіне жеткен кезде жасуша бөлінеді. Бактериялардың көпшілігі көлденеңінен екіге бөлінеді.

Грам оң боялатын бактериялардың көпшілігінде бөліну көлденең қалқаның шетінен ортасына қарай синтезделуі арқылы жүреді

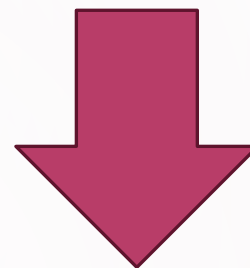
Грам теріс боялатын бактериялардың жасушаларының көпшілігінде көбею ортасынан тартылып, екіге бөліну арқылы жүреді.

Бактерияның көбеюі деп -

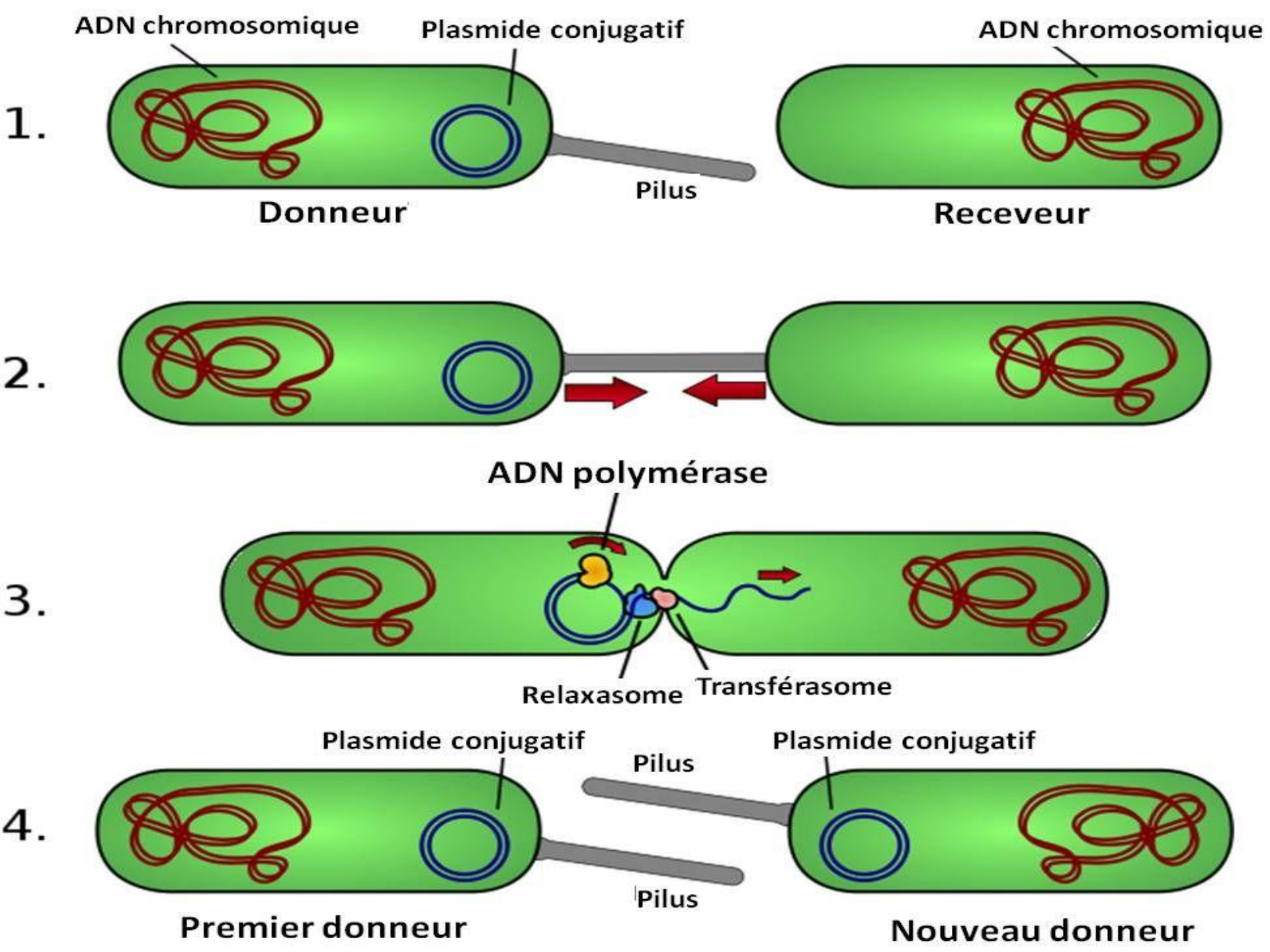
микроорганизмдердің саны жағынан
ұлғаюы , өсіндінің қайта жаңару
қабілеттілігі.



Жынысты - кейбір
кезде бактерияларда
жынысты көбеюге
ұқсас процесс
(генетикалық ақпарат
алмасу) жүреді



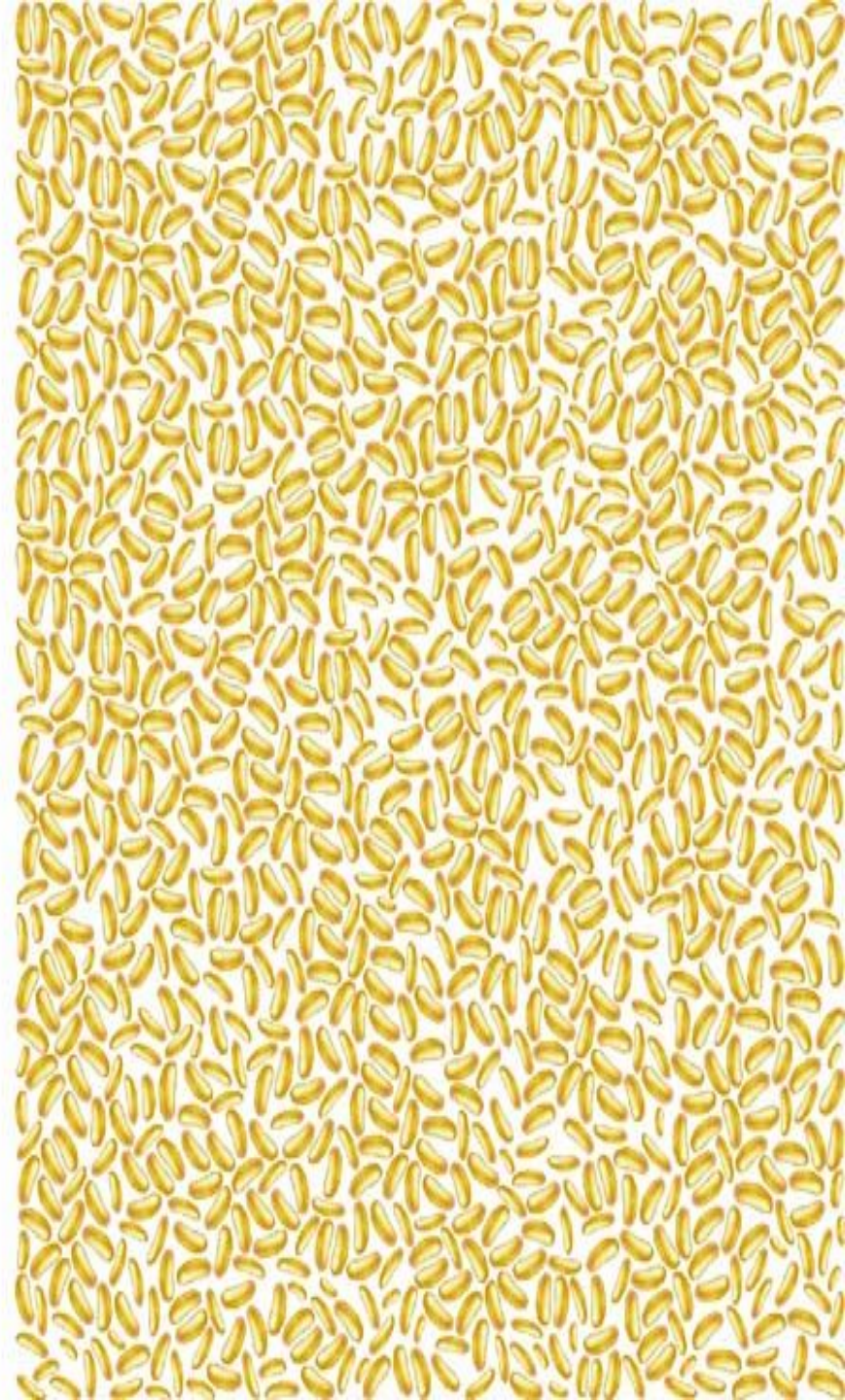
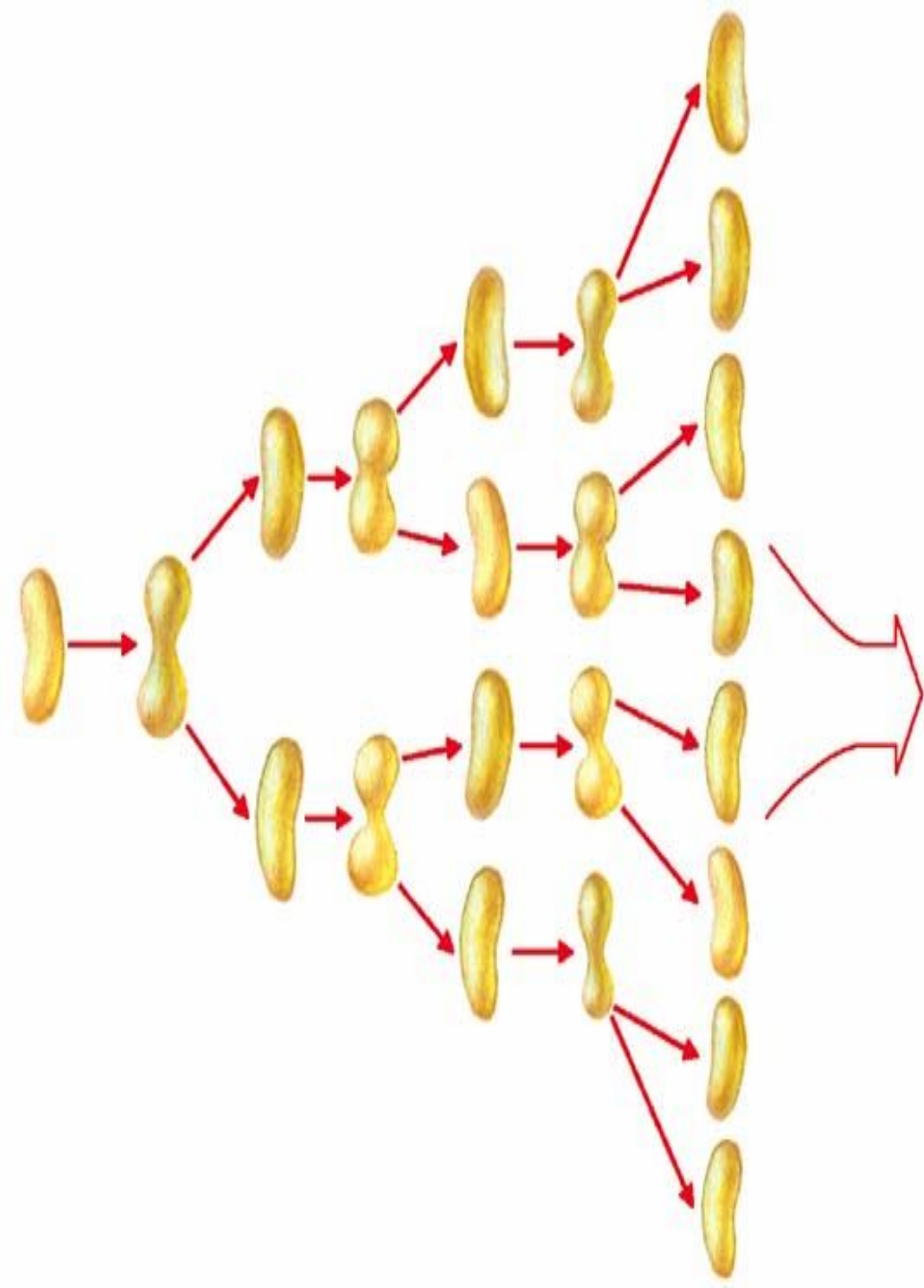
Екіге бөліну арқылы
(жыныссыз)



* Бактериялар бөліну арқылы көбейеді. Бөліну кезінде клетканың ортасынан біртіндеп қалқанша пайда болып, клетка ішіндегі заттарды екіге бөледі. Микробактериялардың кейбір түрлерінде бұл байқалмайды. Бөлінудің соңғы түрі, ересек бактерияларда байқалады

Егер таяқша тәрізді
клеткалар
бөлінгенде өз ара
тең екі клетка пайда
болса, оны
изоморфты бөліну
деп

клетка бірдей тен,
екіге бөлінбей
бөліктері әр түрлі
болса —
гетероморфты
бөліну деп атайды



*Ғылымда бактериялар көбеюінің бірнеше фазалары белгілі. Бұл микроорганизмдер тіршілігін бақылауға мүмкіншілік береді.

1. Көбеюдiң тежелу фазасы немесе бастапқы фазасы.

Мұны лагфаза деп те атайды. Бұл фазада бактериялардың, көбеюі байқалмайды олар мұнда жаңа қоректік ортаға бейімделіп жатады. Бұл фаза 1—2 сағатқа созылады. Фазанын, аяқ шенінде клеткалар көбейе бастайды. Қоректік ортаға олардың әсері күшейе түседі.

***2. Көбеюдің актив немесе өсудің логарифмитикалық (экспоненциалдық) фазасы.**

Бұл кезеңде бактериялар қарқындап бөлінеді.

Клеткалардың көбеюімен байланысты өсу жылдамдығы да арта түседі. Бұл 5 сағаттай мерзімге созылады.

***3. Стационарлық фаза.** Қоректік ортадағы клеткалар саны ең көп мөлшерге жетіп, осы күйінде біраз уақыт тұрады. Көбеюдің осы фазасында тіршілік әрекеті нәтижесінде пайда болған заттар микроорганизмдердің көбеюін тежей бастайды. Клеткалардың көбею қарқыны баяулап, олардың біразы қырылып қалады. Сөйтіп жаңа пайда болған клетка саңы, өлген клеткалар санына теңеледі. Бұл фаза бірнеше сағаттан бірнеше күнге созылады.

* **4. Қырылу фазасы.** Тіршілік әрекеті барысында пайда болған заттардың көптігі және күштілігі соншалық, ол бактерияларға зиян тигізе бастайды. Бұл кезде ортадағы бактерияның қоректік заттары таусылады. Бұл фазаның ұзақтығы түрлі микроорганизмдер үшін түрліше болып келеді. Мәселен, сүт қышқылы бактериялары + 30° температурада 5—7 күн өткен соң қырылатын болса, шіріту бактериялары одан ұзағырақ тіршілік етеді.

