

# *Бактериялардың түрлері*

---

*Шіріту бактериялары*

*Топырақ бактериялары*

*Түйнек бактериясы*

*Ауру тудыратын бактериялар*

*Сүтқышқылы бактериялары*

# Көректену әдісі бойынша бактериялардың түрлері



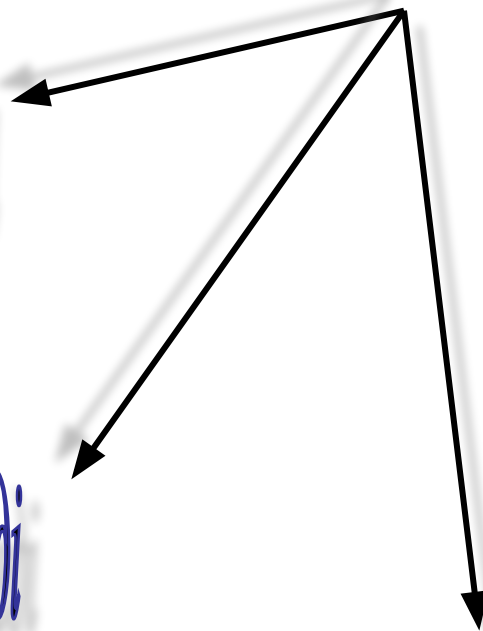
# БАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ЖІКТЕЛУІ

## БАКТЕРИЯЛАР

АЭРОБТЫ - тыныс алғанда оттегіні пайдаланады

АНАЭРОБТЫ - оттегі жоқ жерде тіршілік етеді

ФАКУЛЬТАТИВТІ - оттегі бар жерде де, оттегі жоқ жерде де тіршілік етеді

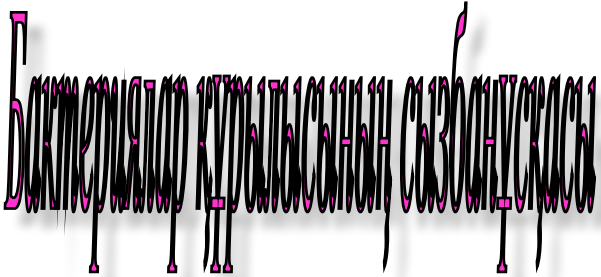


**Сыртқы ортаның қолайсыз әсерлерінен қорғайтын шырышты қабықпен қапталған**

**Бактерияларда қозғалу органоидтерінің қызметін атқаратын талшықтары мен бүрлері бар**

**Бактерия цитоплазмасының айналымы ДНҚ бар**

**Митохондриялары мен пластидтері жоқ, арнайы жасуша түзінділері қызмет атқарады. Жарықсүйгіш (фототрофты) бактерияларда фотосинтез олардың хлорофилі бір қабықшасында жүреді**

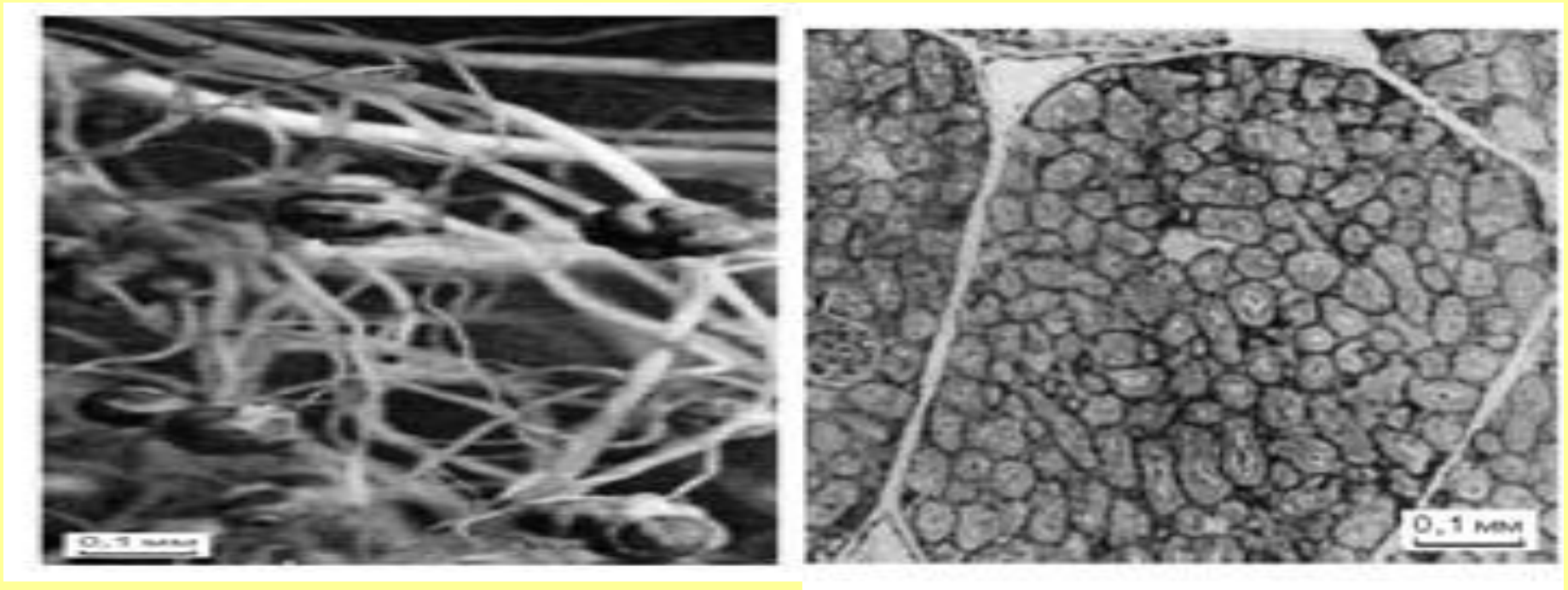




**5-сурет. Түйнек бактериялары**

# Түйнек бактериялары

Түйнек бактериялары ауадағы азотты өзіне сіңіріп, топырақты азотты қосылыстармен байытады, ол өз кезегінде өсімдікті азотпен қамтамасыз етеді.



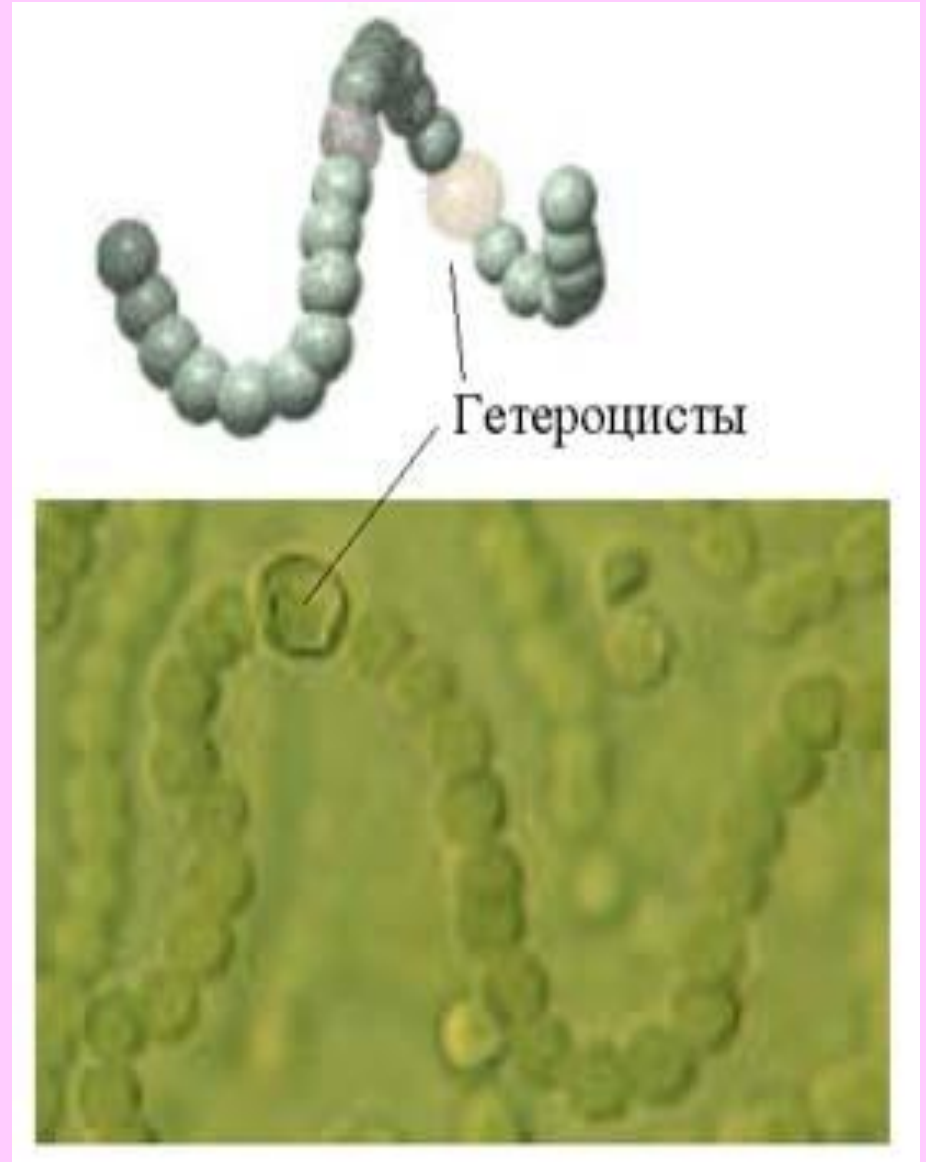
Бұршақ тұқымдастардың тамырындағы түйнектер. Түйнек бактерия жасушалары – азотфиксаторлармен толған. Өсімдік бактерияны оттегінен қорғайтын леггемоглобин нәруызын жасап шығарады.

# ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАР

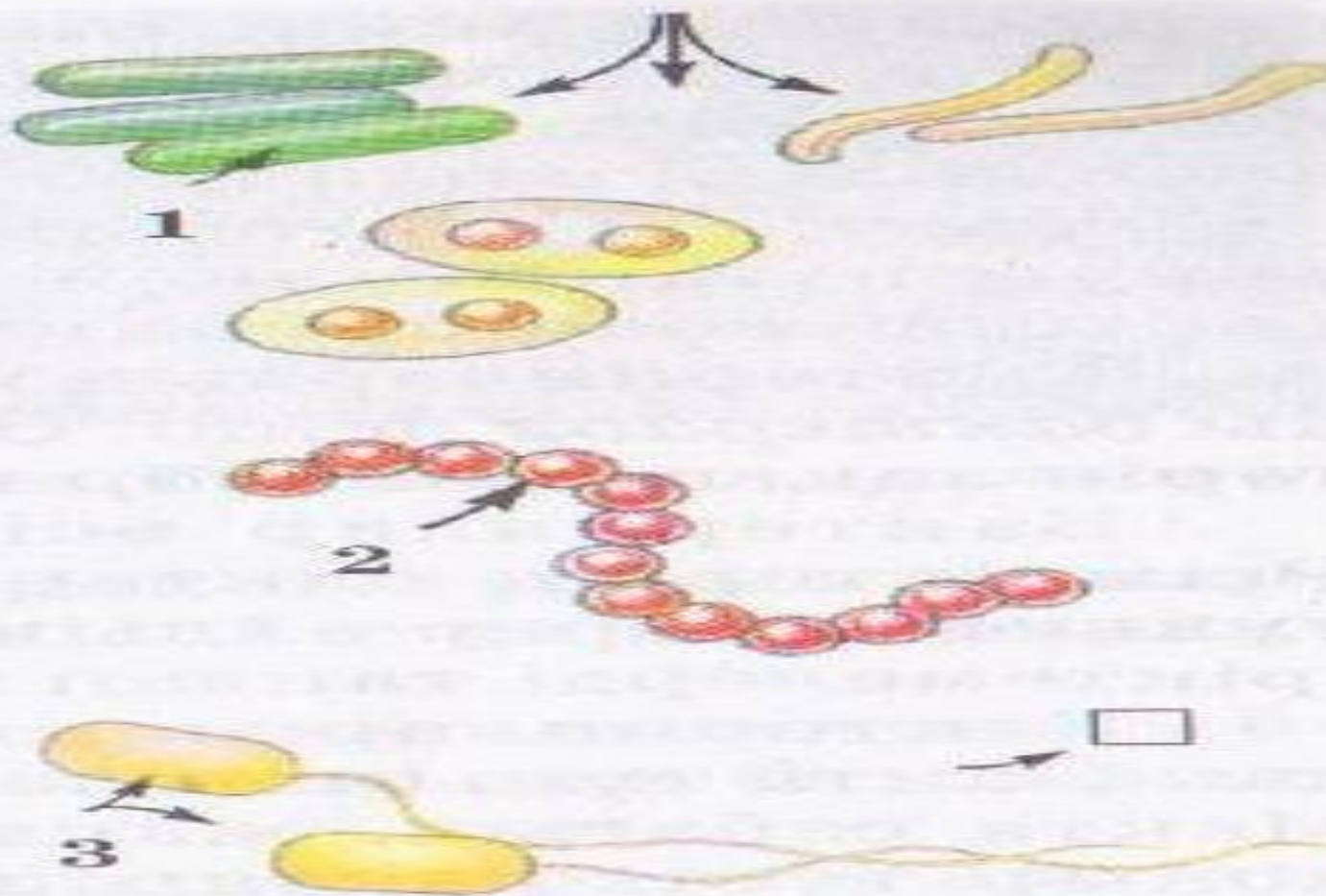
**Жіп тәрізді *Oscillatoria* цианобактериясы азотты жарықта анаэробты жағдайда ғана сіңіреді, ал ортада оттегі пайда болған кезде азотфиксация тоқтайды да, фотосинтез басталады.**



**Анабаена цианобактериясы бір мезгілде фотосинтезге де, азот фиксациясына да қабілетті жалғыз бактерия.**







4-сурет. Ауру тудыра  
тын бактериялар: 1 -  
ішек бактериясы; 2 - та  
мақ ауруын туғызатын  
бактерия; 3 - сальмо  
нелла бактериясы; су  
ретте көрсетілген шар  
шыға 10 миллион бакте  
рия сыйып кетеді

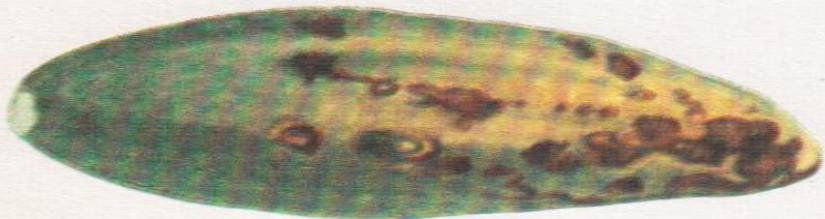
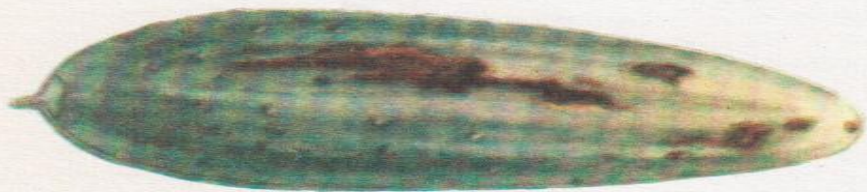


**Таблица 48. Бурый бактериоз фасоли (1—3) и кольцевая гниль клубней картофеля:**

1 — больные стручки; 2 — больные листья; 3 — больные семена;  
 4 — разрез клубня, пораженного кольцевой гнилью.



1



2



Таблица 49. Бактериоз огурцов:

1 — больной лист (с п р а в а — пятна при большом увеличении); 2 — больные плоды (с п р а в а — язвочка при большом увеличении).



Таблица 50. Сосудистый бактериоз капусты:  
1 — больной лист; 2 — поперечный разрез сосудов листа; 3 — продольный разрез сосудов листа.



1



2



3

**Таблица 51. Бактериоз косточковых пород:**

1 — корневой рак (опухоль на корнях сливы); 2 — бактериальная пятнистость листьев косточковых пород (листья сливы); 3 — больные плоды сливы с пятнами.

# *Терминдер*

- 1. Биотехнология** – адамға қажетті өнімдерді биологиялық объектілердің көмегімен өндіру.
- 2. Цианобактериялар** – бактериялардың фотосинтез құбылысы жүретін көк-жасыл, қызыл түсті өкілдері.
- 3. Бактериоз**- бактериялардың өсімдіктерде тудыратын ауруы.
- 4. Гаммоз** – бактериялардың мактада тудыратын ауруы.