



BAKTERIYALAR VA ULARNING UMUMIY XUSUSIYATLARI

Sobirjonova Gulmira Sobirjon qizi

*Toshkent kimyo texnologiyalari instituti
Shahrisabz filiali assistent o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada bakteriyalar, ularning kimyoviy xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, tuzilishi, oziqlanishi va uning turlari tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: bakteriya, mikroblar, mikroorganizm, bakterial filtr, xujayra, genetika, biofizika, mikroplazma.

Mikrobiologiya mikroblar yoki mikroorganizmlar deb ataladigan eng kichik organizmlarning tuzilishini, hayotiy faoliyatini, yashash sharoitlarini va rivojlanishini o'rganadi.

“Ko'rinmas, ular doimo odamga hamroh bo'lib, uning hayotiga do'st yoki dushman sifatida hujum qilishadi”, - deydi akademik V. L. Omelyanskiy. Darhaqiqat, mikroblar hamma joyda: havoda, suvda va tuproqda, odam va hayvonlarda mavjud. Ular foydali bo'lishi mumkin va ko'plab oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Ular zararli bo'lishi mumkin, inson kasalliklarini keltirib chiqarishi, oziq-ovqat mahsulotlarining buzilishi va boshqalar.

Bakteriyalarning kattakichikligi, shakli, tuzilishi, harakatchanligi har xil. Sharsimon bakteriyalarning diametri, odatda, 1 — 2 mkm, tayoqcha shaklidagilarining yo'g'onligi 0,4 dan 0,8 mkm gacha, uz. 2 — 5 mkm bo'ladi. Ba'zan juda yirik Bakteriyalar ham uchraydi. Mas, Thiophysa macrophusaHHHr diametri 20 mkm; juda mayda Bakteriyalar ham bor. Ayrim Bakteriyalar, shu qadar maydagi, hatto bakterial filtrdan ham o'tib ketadi.

Tabiatda va xalq xo'jaligida Bakteriyalarning ahamiyati juda katta. Bakteriyalar tirik xujayralar tarkibiga kiradigan hamma kimyoviy elementlarning tabiatda aniqlanishida ishtirok etadi. O'simlik va hayvon qoldiqlari sellyuloza, pentozalar, kraxmal, pektin moddalar va b. ni o'zlashtira oladigan mikroorganizmlar ishtirokida parchalanib, pirovardida karbonat angidrid bilan suvga aylanadi. Tabiatda azot aylanishida ham mikroorganizmlarning roli katta. Hayvonlar o'ziga zarur azotli birikmalarni o'simlik oqsillaridan hosil qiladi. Hayvon va o'simlik oqsillari Bakteriyalar ta'sirida minerallasib, avval ammiakka, keyin nitrit va nitratlarga aylanadi. Ammoniyli tuzlar ham, nitratlar ham yuksak o'simliklar uchun oziq bo'ladi, ular shu tuzlardan foydalanib, o'z tanasida oqsil hosil qiladi. Bakteriyalar boshqa biogen elementlarni ham minerallashtiradi.

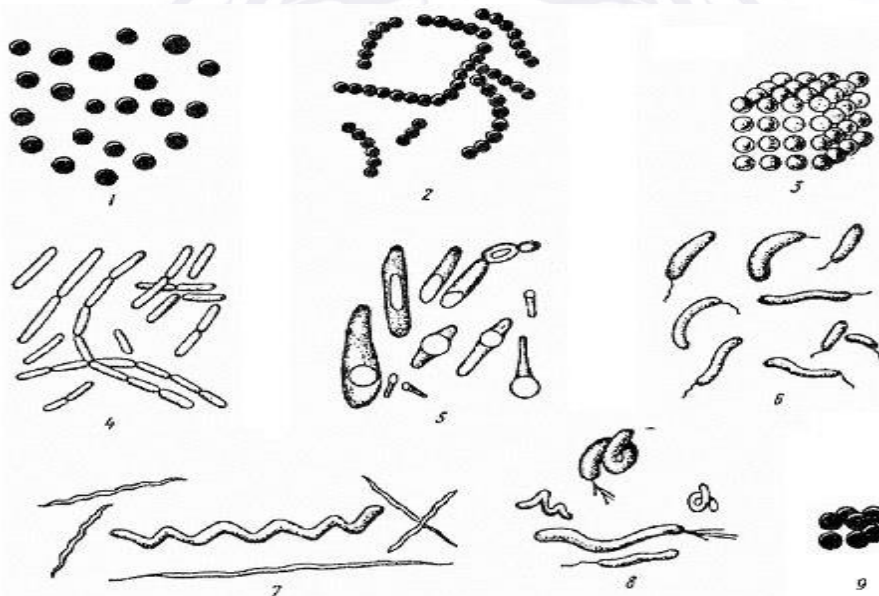
Ular organik fosfor birikmalarini parchalab, suv havzalari va tuproqda fosforning mineral birikmalarini ko'paytiradi. Bakteriyalar ta'sirida oltingugurtning organik birikmalari ham minerallarga aylanadi. Bakteriyalar genetika, biofizika,



kosmik biologiya va b. sohalarga oid umumiy masalalarni hal qilish uchun eng yaxshi obyektidir. Bakteriyalar kulturasidan aminokislotalar, vitaminlar va antibiotiklarni miqdor jihatidan aniqlashda foydalaniladi. Tuproq unumdorligi bakteriyaning hayot faoliyatiga bogʻliq. Pektin moddalarni bijgʻitadigan Bakteriyalar yordamida zigʻir, kanop va b. tolali oʻsimliklar ivitiladi. Sutdan qatiq, sariyogʻ, pishloq va boshqa mahsulotlar tayyorlashda ham bakteriyalarning har xil turlaridan foydalaniladi.

Bakteriyalar - asosan mikroskopning oʻndan bir qismigacha, masalan mikoplazmadan bir necha mikrometrgacha va spiroxetalarda 500 mikrongacha boʻlgan bir hujayrali mikroorganizmlar.

Bakteriyalarning uchta asosiy shakli mavjud - sharsimon (kokklar), tayoqcha shaklidagi (batsillalar va boshqalar), konvolutlangan (vibriyonlar, spiroxetalar, spirillalar) (1-rasm).



(Shakl: 1. Bakteriyalarning shakllari: 1 - mikrokokklar; 2 - streptokokklar; 3 - sardalya; 4 - sporasiz tayoqchalar; 5 - sporali tayoqchalar (tayoqchalar); 6 - vibriyonlar; 7 - spiroxetalar; 8 - spirilla (flagella bilan); stafilokokklar).

Globular bakteriyalar (kokklar) odatda shar shaklida, lekin biroz oval yoki loviya shaklida boʻlishi mumkin. Kokklar birma-bir joylashishi mumkin (mikrokokklar); juftlikda (diplokokklar); zanjirlar (streptokokklar) yoki uzum shamlari (stafilokokklar) shaklida, paketda (sarkins). Streptokokklar angina va qizilo'ngachni, stafilokokklarni - turli xil yallig'lanish va yiringli jarayonlarni keltirib chiqarishi mumkin¹.

Tayoq shaklidagi bakteriyalar eng keng tarqalgan. Tayoqchalar bitta boʻlishi mumkin, juft boʻlib ulanadi (diplobakteriyalar) yoki zanjirlarda (streptobakteriyalar).

¹ <https://oimurschool.ru/uz/samorazvitie/vidy-bakterii-1-nazvaniya-samyh-izvestnyh-zhiviyh-bakterii/>



Koliform bakteriyalariga *Escherichia coli*, salmonellyoz qo'zg'atuvchilari, dizenteriya, tifo isitmasi, sil va boshqalar kiradi. Ba'zi tayoqcha shaklidagi bakteriyalar noqulay sharoitlarda hosil bo'lish qobiliyatiga ega. nizolar. Spora hosil qiluvchi tayoqchalar deyiladi tayoqcha. Shpindel shaklidagi tayoqchalar deyiladi klostridiya.

Spora hosil qilish murakkab jarayon. Sporalar oddiy bakterial hujayradan sezilarli darajada farq qiladi. Ularda zich qobiq va juda oz miqdordagi suv bor, ular ozuqa moddalarini talab qilmaydi va ko'payish butunlay to'xtaydi. Sporalar uzoq vaqt qurib ketishga, yuqori va past haroratlarga chidamli bo'lib, o'nlab va yuzlab yillar davomida yashovchan holatda bo'lishi mumkin (kuydirgi, botulizm, qoqshol va boshqalar). Qulay muhitga kirib, sporalar unib chiqadi, ya'ni odatdagi vegetativ ko'payadigan shaklga aylanadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. E.N. Eshboyev. Mikrobiologiyadan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent-2015.
2. Мирхамидова Р. Вахабов А.Х., Давранов К., Турсунбоева Г.С. Микробиология ва биотехнология асослари. Тошкент: Им Зио. 2014.
3. Нуриллаев, Ж. Я. (1999). Оценка метафилактических мероприятий по отдаленным результатам хирургического лечения мочекаменной болезни у детей.