??????????????, ?????? ????????????? ???? ?? ???? ????????? ?????????. ????? ????????? ?????? ?? ????????? ????????? ??? (1828–1898) ???? ??, ?????????? ???? ? ????????????? ?????????, ?????? ? ???? ???????????????? ?????, ?????????? *Bacillus* ? *Beggiatoa*. ?? ?? ????????? ? ???? ????? ?? ?????????? ????????????? ?????????. ?????? ?????????? ??? ?????? (1822–1895) ? ?????? ??? (1843–1910) ???????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????. ?????? ?? ????? ?? ?????? ????????????? ?????? ?? ???????? ???? ?????? ?????????? ??????? ???????? ??????????. ?????????? ?? ?????? ?? ????????????? ? ??????????? (?????????????), ???????? ???????????? ? ????? ???????? ????? ?? ?? ????????????? ????????? ???????. ? ??????? 1880–1890. ?????? ?? ??????? ?????? ????????, ?????? ? ???????. ??? ?? ?????? ?? ?????????? ????????? ?? ????????? ? ?????? ????????? ? ?????? ???????, ?????? ????? ?? ?????? ???????? ????? ???????????? ?????, ?????????? *Mycobacterium tuberculosis*, ????????????? ???????????. ?? ??????? ????????? *Bacillus anthracis* ??????????? ?? ??????? ?? ?? ??? ???????? ??????? ????????, ? ?????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ????????? ???????? ???????, ??????? ??? ?????? ?????????, ? ????? ?? ?????????. ?????????? ????? ????????????? ???????? ?? ???????? ???????? (1851–1931) ? ?????? ?????????? (1856–1953). ???? ?? ???????? ???????? ? ??????? ???????? ????????????, ??????? ??????? ?????????? ?? ?????? ?????? ??????? ?? ??????????? ???????, ???? ?? ????????? ????????? ??????? ????? ??????????? ??????????? ????????? ? ????????? ?????????. ??????????? ?? ?? ???????? ???????? ???????????????? ?????????, ??? ? ????????? ???? ???????? ????????, ??????? ? ??????? ? ??????? ?????? ??????????? ????? ? ????????????? ??????? ????? ? ???????. ?? ??????? ???? ????????? ???????? ?? ??????? ???????????????? (????????????????), ??????????? ??????? ????? ????????? ?? ???????? ???????? ??????????? ??????????? ????????, ? ???????? ???????? ?????????? ?????????????. ????????? ???????????? ?????? ?? ????? ?????? ??? ????? (1854–1915), ???? ?? ????????? ?????? ? ????????? ???? ?? ????????? ? ????????????? ????????? ???? ?????? ?? ??????? ????? ?????? ??????? ?????? ? **?.**, ?????????? ?????? ?? ?????????? ????? (1884). ???????????????? ? ??????? ?????? ????????? ????????, ????? ?? 1908. ?????? ?? ????????? ?????????? ????? ????????? *Treponema palidum*, ????????? ????????. ???????? ???????? ?????????? ? ????????????? (???????, 1929; ???????, 1944) ???????? ?????? ??????????? ??????? ?????????????, ???? ?? ????? ??????? ? ????????? ??? ????????????? ?????? ???????? ???????????? ?? ???????????.

???? ?? ??? ?? ??????? XX ?. ????????? ??? ?????? ????? ?????????, **?.** ?? ???????? ????????? ??????? ???? ????? ????????? ??????????, ????????? ? ????????. ? ?????? ???????? XX ?. ?????????? ?? ??????????, ??????? *E. coli*, ?????? ?? ?? ????????????? ??????? ? ???????????? ?????????. ?? 1950. ????????????? ?????? ?? ????? ??????? ? ????????? ??????? ?????? ? ????? ?????? ? ??????????? ???????. ?????? ??????? XX ?., ???????? ?? ???????? ???????? 16S ??????????? ???, ????? ?? ?? ????????? ? ????????????? ??? ???????? ?????????? ?????? ??????????. ???? ???????????? ??????????? ?? ???????? ??? ????????? ?? ????? ? ??? ??????: *Bacteria*, *Archaea* ? *Eukarya*. ? ?????? ?? **?.** ??????? ?? XIX ?. ??????? ?? ?????? ?????????. ????? ?? ????????????? ???????????? ??? ?? ???????? ??????? (1859–1924). ????????? ?????? ???? ?? 1914–1915. ????????? ????????????? ???????, ?????????? ?? ????????? ???? ????????????? ???????????? ? ?????? (1915). ????? ?? **?.** ??????? ?? ??????????, ?????????, ??????????, ????????????? ? ?????? ?????????? ? ??????. ????????? **?.** ??????? ??????????? ????????? (?????????? ????????, ???? ? ??????????), ???????????? ???????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ???????????? ????, ????????? ??????????? ? ???????????? ?? ???????????, ??????????, ????????? ? ????????? ?????????. ????????? ????? ?? **?.** ?? ?????? ????????? ? ??????????, ????????, ???????? ? ???????????, ???????????? ?????? ? ??????? ??????? ???????, ? ? ?????? ????? ? ?????????? ??????????? ? ???????????????.

??????????: ?. ?????, *?????????????? I*, ?? 1988; M. T. Madigan, J. M. Martinko, *Brock Biology of Microorganisms*, New Jersey 2006.

?????? ????????-????????

*????? ?? ???????? ? 1. ????? I ???? ?????? ????????????? (2010)

???????? #3
???????? 18 januar 2024 09:36:36 o? Admin

????????? 18 mart 2024 08:36:59 ?? ?????????? ???????