

????????? (???. bakthriwa: ????, ??????), ?????????????? ?????????????? ??????????. ????????? ?
????????? ?????????????????? ??? ???? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ???? ? ???? ?????????? ??????????
???????? ? ?????????? ??? (????????, XI ?,., ??? ?????? ? ??? ?-?????, XIV ?.), ? ????? ? ? ?????????? ? ??????
? ??? ? ??????????. ? ? ??? ???? ???? ???? ???? ?????????? (1632–1723) ?????? ????????????? ??????????
?????????????????. ?????? ? ? ? animalcules (?????????????), ? ? ?????????? ??????, ????????????? 1684, ?????? ?
????????????? ?????????? ?????????? ? ????????????? ? ?????? ??. ?????? ? ? ?????????? ?????????? ?????????? 1828.
????????? ? ???? ???? ? ??????????????, ? ? ?????????? ??????????????????????. ??? ? ? ?????? ??. ?????????????????
????????? ? ???? ?????????????, ?????? ?????????????????? ?????????? ??. (Bacteria) ? ? ?????????????????? (Archaea).
?. ? ? ?????????? ?????????????, ?????????? ?????????? ??, ??? ? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????????????????, ?
???? ? ? ????-???????????? ? ???-????????????, ??? ?????? ? ? ????????????????? ? ?????? ??????????
???????????? ?????. ?????? ??. ? ? ??????????, ?????????????? ???? ?????????? ??????. ??? ?????????????????
????????????? ?????????? ???? ??????????. ?????????????????? ?????? ?????????? ?????? ???? ? ? ??????????
? ???? ?????. ?????????????? ?????? ?????????? ???? ???? ? ? ?????? ?????. ?????????????? ?????????????????
????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ???? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ???? ???? ????
?????????. ?????????????????? ? ???? ?????? ??????, ??? ??????????, ??? ?????? ?????? ???? ? ? ?????????? ?
???? ?????????? ?????? (?????????????????). ?????????? ?????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????,
????????????????? ??????????, ?????? ??? ?????????? ?????? ??????. ? ?????????????? ?????????? ?????? ??????
????????????? ?????????????? ???? ???? ?????????? ? ?????????? ???? ?????????? ??????, ? ? ??????????
????????? ?????????????? ?????????? ?????????? (????????, ?????????, ?????????). ?????????????????????? ?????????? ?????? ?
????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ???? ???? ?????????????????? ???? ?????????????
????? ?????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ? ?????????? ?????????????? ?
????????, ? ???? ???? ??????, ?????????? ???? ?????????????????? ??????????, ?????????????? ??? ??????????
(????????? ?????????????? ??????????); ??? ???? ???? ??????????????, ? ?????? ?????????????? ?????. ?????? ??. ?????
????????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????? ?????? ? ??????????, ? ???? ???? ?????? ?
?????????. ? ???? ? ? ?????????????????? ?????????? 18 ?????????? ? ???? 6.500 ??????, ??? ? ? ?????????????? ? ?
????????? ???? ???? ???? 10 ???? ?????. ?. ?????? ?????? ? ?????????????? ?????????: ? ?????????????? ?????????
????????????, ??????????????, ?????????????? ??????????, ??????, ??????????????, ?????????????????? ? ??????????
?????????, ??????????, ? ???? ???? ???? ???? ?????????? ?????? ? ? ?????????? ?????????????????, ? ??????????
????????????????????? ?. ? ???? ???? ? ?????????????????????? ? ???? ?????????? ?????????, ?????????? ??????????
??. ?????? ? ? ?????? ?????? ? ?????????????? ?????? ? ?????. ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?
????????????????? 16S ?????????????? ???? ?????????? ? ? ??. ?????????? ??? 2,5–3,2 ?????????????? ??????. ?????????? ? ?
??? ? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????, ?????? ?????????????????????????, ?????? ? ? ?????????????? ??????
????????? 1,5 ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ? ??????????
????????? ??????. ??? ???? ? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ??????, ??? ???? 1,5
????????????? ??????, ?????????? ?. ? ?????????????????? ? ????-????????????????? ??????. ?????? ??????????
????????????????????? ? ???? ???? ???? ?????????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ? ??????????????????, ? ? ???? ?
????????????????????????? ?????????????????.

? ?????? ? ? ?????????? ???? ?????????? ?????????? ? ? ?????????? ?. ? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?
????????? ?????????? (Treponema pallidum). ?????????? ?????????????? (Francisella tularensis) ?????????? ? ?
????????? ?????? ??????, ?????????? ?????? ? ? ???? ???? ?????. ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ? ??????????
????????? ?????????? (Borrelia sp.) ???? ?????????? ??????. ? ?????????? ?????????? ???? ???? ? ? ???? ?????????
????????????? 1999. ?????????? ?????????? ?????? (Rickettsia prowazekii) ?????????? ?????????? ?????????????? ? 1914.
? 1915, ??? ? ?????? II ?????????? ?????.

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

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

*????? ? ? ?????????? ? 1. ?????? | ??? ???? ???? ?????????????????? (2010)