

????????????, ????? ???? ?????????? ?????? ??? ?????? ??? ?????????? ??? ?????? ?????? ??
???????????? ?????????? ?????????? ??? ?????? ??????????????. ?????????? ?????????????? ?? ??????????
????????????? ? ?????? (??CD) ?????? ??????????, ?????????? ? ?????????????? ??? ?????? ??? ? ??????
????????????? ?? ?????????????? ?????, ?????? ? ??????. ?? ? ?????? ?????? ?????????????? ? ??????????
????????????????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?. ? ????? 19. ??? ?????????????? ?????????????? ?? ?? ??????????
????????????? ?., ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?? ?????????? ?????? ?
????????? ??? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?? ?????????????? ? ??. ?????? ??????????
????????? ?????????????? ?. ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ??????????,
????????? ? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????? ?? ??
????????? ?????????? ?????????????? ? ?? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ? ?????? ?????????????? ??????. ?????? ?.
????????????? ?????????????? ?? ?? ?? ?????????, ?????????????? ?????????????, ?????????????, ?????????????????,
????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?? ?? ?? ?????????? ??????????????,
????????????????? ??????????????, ?????????? ? ???. ?????????? ?????????? ??????????????, ??????????
????????????????????? ?? ?????? ?? ?? ?????????? ?????? ??????, ? ?? ?? ?????????????? ?. ?????????? ??? ??????
????????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????????? ? ?????????? ??? ?????????, ?????????????? ?? ?? ??,
?????????, ?????????????, ??????????????????, ?????? ?????, ?????????????? ?????????? ?????? ?????????????,
????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????????????, ?????????????? ??????????????, ?????????????? ?
????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? ??????, ?????????????? ?????????? ??????, ?????????????????? ??????????
?????????????. ?????????? ?? ?????????? ??? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????? ??????????
????????????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ??????
? ?????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ??????????
????????????? ?? ?????????????? ??????????, ?? ? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????. ?????? ?? ??
????????? ?????????????? ? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?? ? ?? ??????
????????????????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ? ?????????? ?????????????? ??????????
?????????, ?????????????????, ?? ?? ?? ?????????? ? ??????, ?????????? ?? ?????? ?????????????????? ?????? ?
?????????????

?????? ?. ?????? ?? ?? ?????? ?? ??? 5.000–10.000 ??????, ??? ?????? ?????????????????? ? ??????
????????? ? ??????????. ?????????? ?. ?????????? ?????? ? ?????????????? ?????, ???, ??? ?? ?????? ??????????????????
????????????, ?? ?? ?? ?????? ?? ???. ?????????? ?? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????, ??? ?? ??
????????? ?? ?? ?., ?????????????? ??????, ??? ?????????????????? ?? ?????????????? ?????? ? ??????, ?? ? ??
????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ?., ?????????? ?? ?????? ??????????, ?????? ?? ?????? ??????
????????????? ? ?????? ?? ?? ?????????? ?? ?? ?????????????: ?????????????????, ????????????????? ? ?????????? ?.,
????? ?? ?????? ?? ?? ?????? ? ?????????? ??????, ? ?? ?? ?????????????????? ?. ? ?????? ?????????? ?????????????
????? ?????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ?? ??????: ? ?????????????
????????????????? ?????? ?????????; ? ?????????????? ?????? ?????????????? (??? ?????????????????? ?????????); ?
???????????? – ? ?????????????????? ?????? ? ?????????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????, ???
????????????? ?????????? ??????. ? ?????????????????? ?., ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??
????????????????? ??????????????, ?????????? ?? ?????????????? ?????????????????? ??????, ? ???. ?? ?????????????? ??????,
????????? ? ?????, ?????????????????? ? ??., ?????????? ?? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ?
????????????????????.

????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????? ? ??? ???? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?? ?????? ??
?? ?????? ?????? ?????????????? ? ??? ?????????? ?????? ? ?????????????? ? ?????????????????? ?????? ??????????????.
????????? ?? ?????? ? ?????????????? ???, ?????? ?? ?????????????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ??
????? ?????????????? ?????. ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????? – ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????
????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? – ?????????? ?????? ?? ?? ?? ?? ??
????????? ?????? (????) ?????????????? ?????????, ? ?????????????? ?? ?? ?????????????? ?????? ? ?????? ??????. ??????
????????? ?? ?????????????????? ?????????????? – ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ??????????????????
?????????????, ? ?? ?? ?? ???-????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ??????, ? ?????????? ?? ?? ?? ?????
????????? ?????? ?????????????? ?????? ?? ?? ?? ?? ?? ?????? ?? ?????????????????????? ?????? ?????? ?? ?????? ??????
????????????????? ??????????????. ?? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????? ?? ?????? ?????? ?? ?????
????????????? ?????????????? ??????????. ??? ?????????????? ?? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ??

????????????? ?????????? ??? ? ? ?????????? ?????????????????? ?????????? ??????. ??? ? ? ?????????????????????
????????? ??? ???? ???? ?????????????? ??? ? ? ? ????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????, ??? ? ??????
????????? ?????? ?? ??????? ?????????? ??? ?????????? ??????. ?????????? ??? ? ? ?? ???? ??????????
??????? – ?????????????? ? ?????????, ??? ? ? ?????????? ? ?????? ?????????????? ? ?????????????????????.

?????? ?????????? ? . ?????? ?? ? ? ?????????? ?? ? ?????? ?????????? ??? ? ? 1.300 ?????????????????
????????????? ??? ? ? ?????? ??? ? ?????????????? ?????????????? ?????? ??????. ??? ? ? ??? ???? ???? ,
????????????????? ?????????? ??? ? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ???? ???? ?????? ?? ? ?
????????????, ??? ? ? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ? . ?????? ??? 80-?? ?o????? XX ? . ? ??????????
????????? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ?? ? ?
????????????????? ?????????????????? ?????????? (? . ??????, ? . ?????????????, ? . ?????????????, ? . ?????????), ??????????
????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? (? . ??????????) ? ? ?
????????????????? ?????? ?????????? ??? ? ? ????????? ? ?????????????????? ?????????????? (????? ? . ?????????????????).
????? ???, ?????? ?? ? ? ?????? ?????? ? ?????????????? ??????, ? ?????????? ?? ? ?????? ?? ??????????
??? (? . ?????????????), ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? (? . ??????, ? . ?????), ??
????????????? ?????????? ???, ? ?????????? ?? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? (? .
?????, ? . ?????????????, ? . ?????????????, ? . ?????????). ?????????????????? ? . ?????????????? ?? ?????? ??
????????????????, ? ??? ? ?????? ? ?? ?????????????????? ? ?????????????????????? ????????????? ? ?????????? . ? ?????? ? ?
????????????? ?????????? ??? ? ?????? ?????? ?? ?., ??? ? ? ? ?????? ?? ?????????? ??????????, ??? ????
????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ? ???? ???? ???? ?????????????????? ???? ? ?????????????????.

?????????????: R. F. Weaver, P. W. Hedrick, *Genetics*, London 1999; B. R. Glick, J. J. Pasternak, *Molecular
Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA*, Washington 2003; H. Kreutzer, A. Massey,
Biology and Biotechnology: Science, Applications, and Issues, Salt Lake City 2005; ? . ? . ??????????, ? . ??????,
????????????, ?? 2007.

??????? ???????????

*????? ? ? ?????????? ? 2. ?????? | ??? ? ?????? ?????????????????? (2011)

????????? #3
????????? 18 januar 2024 09:49:56 o? Admin
????????? 5 april 2024 07:38:26 ?? ??????????? ????????