

????????, ????? ????? ?????????? ? ????????? ? ????? ?????, ?????????? ???? ????????? ????? ?  
????????? ? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????????. ????? ? ???? ?????????????? ????  
???? ? ???? ?????????? ?. ? . ?????????? ? 1938. ? . ?????????? ?????????????????????? ????????? ????  
????????? ??????????, ? ? ?????????? ????????? ?????????? ??????????????. ??? ? ???? ? ????  
???????? ? ? ?????, ??? ? ????????? ???? ?????????????????, ????? ? ?????? ?????????????????????  
????????????????? ??????. ????????? ? ? . ? ? ? ? ?????????????? ????????? ? ?????? ???? ?????????  
????????? ?????? ????????? ? ???? ?????? ?????????????, ?????????? ?????????????? ?????????? ?  
????????????? ??????, ? ?????????????? ?????????????????? ?????????, ?????????? ??????????, ??????????  
????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??????. ??? ? ? ?????????????????? ? ?????????  
????????? ??????????: ?????????????? ?., ?????????????????, ? . ????? ? ??????????, ?????????????? ?., ? . ??????  
???????? (?????????????), ?????????? ?????????, ?????????????????? ? ????????? ?????????????? ??????. ??? ? ?  
???? ?????????? ?????? ? ? ?????????? ?????????????????, ??? ???? ? ? ?????????? ? . ????? ? ??????????  
????????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ?????? ? ?????????? ??????????, ?????? ?????? ??????????????  
? ?????? ?????????????, ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????????, ??? ? ?????????????? ??????????????  
????????????. ?????????? ?????????????????? ????????? ? ?????????????????? ??? ?????????? ??????. ?????????  
????????????????? ? . ?????? ? ? ?????????? ? ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????????,  
????????????????? ?????????, ?????????????????? ? ??????. ? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ? ?????????????? ?  
??? ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????? ? ??? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ??????????  
????????? ??????. ?????? ? ???? ?????????? ?????? ? ? ?????????????????? ? ??????, ?????????? ??????????????  
(????????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????? *in vivo* ?????????? – ??? . ?????????? ??????????  
????????? ??????????????).

???? ?????? ? . ?????????? ??? ? 1935. (????????? ?????????? ? ? . ?????????????? ?????????? ? ??????????),  
????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? 1970. ? ? ?????????????????? ? ?????????? ?????? ?????????????  
???????? ? . ? ??????. ??? ?????????????? ? ? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ? ?????????????????? ??????????  
????????????? ? ?????? ?????????????? ? ? ?????????????? ? ??????????, ?????????? ?????????? ? ?????????? ?  
????????? ? ???? ? ?????????????? ? ? . (????????????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?  
????????? ?????????? ?., ??? ? ?????? ?????????? ? ? ?????????????? ?????????? ?????????? 2007. ? ?  
????????????????????????? ? ? . ? ?????? ?????????? ? . ????????? 2011). ? ? ?????????????? ? ? ?????? ?????? ?  
????????? ? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ? ? ?????? ?????? ?????????????? ??????. ? ????????? ? ?  
????????????????? ?????? ? . ? ? ?????????? ?????????????? ? ?????? ?????? (?? 2007. ??????????) ? ?  
????????????????????????? ????????? ? ?????????, ??? ? ? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?  
????????? ?????????? ? . ? ? ?????????? ?????????? ??????????-????????????????? ?????????? ? ??????????

?????????????: ? . ? . ?????, „? ???? ?????? ???? ?????????“, ? : ?????????????????????????????? ????? ? ?????? ??????  
? ?????????? ?????? ? ??????????????, ?? 1983.

????? ??????

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