

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

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

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

????? ??????

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