

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

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

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

????? ??????

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