

???????????? (Gymnospermae), ????? ????????????? ????????????? ?????, ????????? ?????? ? ????? ?????????, ????? ????????????? ????????????? ????????? ?????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?? ????????????? ?????? ?? ????????????????? ?????? ? ????????? ????????????????????? ?????????, ??? ????? ????? ?????????, ????? ?? ?? ????????? ?? ????????????? ??????????. ????? ????????????????????? ????????? ?? ??? ?????????, ????????????????? ??? ? ??????????, ? ?????? ? ?????????? -- ?????????????, ?? ????????? ?????????? ????? ????? ????????????? ????????????? ????????????? (????? ??? ?). ????? ?? ?? ? ????????????? ??????????, ??? ? ????? ????????????? ??? ?????? ?? ?????????? ??????????. ????????? ?? ??????????, ????????? ?????????, ????????? ? ?????????? ??? ?????? ?????? ?????????? ??????????. ? ????????????? ??? 1.100 ?????? ?????????? ? ?????? ?????? 80 ??????, 12 ?????????, ????? ?????? ? ?????? ?????????? ??????????. ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ?? ????????????? ?????????? ? ?? ?? ?????? ??? ?????????? ? ??????, ??? 380 ?????????? ??????. ?? ?????????? ?. ????????????? ???: ?????????? (????????? Pinidae), ?????? (Cycadidae), ????????? (Gnetidae) ? ?????? (Ginkgoidae). ?? ?????? 600 ?????? ??????????? ?? ?????????????????????? ? ?????? ?????, ??? ? ?????????? ????????????? ?????????? ? ??????????????. ????????? ?????? ?????? ??????a?? ?????? ?? ? ?????????? ??????????, ??? ? ????????????? ??????????, ??? ? ?? ????????????? (???????????? ?????????????), ??? ?????????? ?????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????, ?????????????? ? ?????? (??? ?????). ? ?????? ?????? 16 ????????????? ?????? ?????????? (6 ?????? ?????? -- Pinus), 2 ?????? ?????? (Picea), 2 ?????? ?????? (Abies) 1 ?????? ?????? (Taxus) ? 5 ?????? ?????? (Juniperus), ??? ?? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ? ??????, ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????, ????? ?? ?????????? ? ??????????????. ?????? ?? ?????????????? ?? 300 ?????????????? ?????? ?????????????????????? ? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????? ??????????????????. ??? ??? ?? ?????? ?????? ?????? ??? ?????? ??????, ? ? ?????????? ?????? ?????????? ? ??????????. ????????? ?? ? ?????????????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????? Ephedra ? ?????????? Ephedraceae. ? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? E. distachya ?????? ?? ?????????? ??????????, ??? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????????? ?????? (?????????????, ?????? ?????, ??????????). ?????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ??????????????, ?????????? ? ?????? ? ?????? ? ?????? ?? ?????? ??????. ?????????? ?????? ? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ??????, ??? ?? ??? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ? ?? ?????????????? ? ?????????? ? ??????. ? ?????? ?? ?. ?????????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? 15 ?????????????? ?????? ?????????????? ? 5 ?????? ? 3 ??????????: Pinaceae (?bies -- ????, Picea -- ?????? ? Pinus -- ??????), Cupressaceae (Juniperus -- ??????) ? Taxaceae (Taxus -- ?????). ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????, ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? (??? ?????? ?????? ? ??????) ??? ?????? ?????????? ?????????????? ?????? ??? (????????????? ?????? ? ??? ??????), ??? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ??? ?? ?????????????? (???? ? ??? ????). ? ?????? ?? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? (Picea omorika), ?????? (Pinus peuce) ? ?????? (Pinus heldreichii). ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????? ?? ?????? II ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????, ??? ?????? ?????? ? ?????? ??????. ?????? ?????? ??????????, ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????, ????? ?? ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ? ??????????.

?. ?????????????

*????? ?? ?????????? ? 1. ????? III ?????? ?????? ?????????????????? (2018)