

???????????? (Gymnospermae), ????? ????????????? ????????????? ?????, ????????? ?????? ? ????? ?????????, ????? ????????????? ????????????? ????????? ?????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ????????????? ?????? ? ????????? ?????????????????? ?????????, ??? ????? ????? ??????, ????? ?? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ????? ?????????????????? ?????? ?? ?? ?????????, ?????????????? ?? ? ?????????, ? ?????? ? ????????? -- ?????????, ?? ?????? ????????? ?????? ????? ????????????? ?????????? (???? ???? ?). ????? ?? ?? ? ?????????? ?????????, ??? ? ????? ?????????? ??? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????, ????????? ?????????, ????????? ? ?????????? ??? ?????? ????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?? ?? ????? ?????????? ? ??????, ??? 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)