

УДК 581.91

DOI: 10.17072/1994-9952-2019-4-389-403.

Е. Ю. Петрова, А. С. Третьякова

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

УРБАНОФЛОРА Г. ЖИТИКАРЫ (РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Изучение урбанофлоры г. Житикары (Северный Казахстан) проведено в 2018 г. маршрутным методом. В конспекте для видов указаны: встречаемость в пределах городской черты, жизненная форма по К. Раункиеру и И.Г. Серебрякову, зональная и долготная ареалогическая группа, экологическая группа по отношению к увлажнению и ценотическая группа. Для адвентивных видов указаны также происхождение, способ иммиграции и степень достигнутой натурализации. Флора г. Житикары представлена 260 видами сосудистых растений, относящихся к 171 роду и 56 семействам. Наиболее крупные по числу видов семейства *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae* и *Brassicaceae*, а наиболее крупные роды – *Artemisia*, *Plantago*, *Silene*, *Medicago*, *Festuca* и *Potentilla*. В спектре жизненных форм в урбанофлоре преобладают поликарпические травы (138 видов, или 52.6%), среди которых наиболее многочисленны корневищные (42 вида, 16%) и стержнекорневые (49 видов, 18.7%). Из ценотических групп самой крупной является группа степных растений (86 видов, 32.8%). Выделены адвентивная (70 видов) и аборигенная (190 видов) фракции урбанофлоры г. Житикары. Среди аборигенных видов преобладают степные и лесостепные виды с широким распространением – европейской-западноазиатские, восточноевропейско-западноазиатские и евразийские. Две трети адвентивных видов внутриконтинентальные мигранты – евразийские и европейско-западноазиатские.

Ключевые слова: урбанофлора; адвентивные растения; аборигенные растения; Казахстан; Костанайская область; г. Житикара.

Ye. Yu. Petrova, A. S. Tretyakova

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

URBAN FLORA OF THE CITY OF ZHITIKARA (REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, KOSTANAY REGION)

An abstract of flora of the city of Zhitikara (Northern Kazakhstan) is presented. The species composition was identified using the route method. For all species there is information on occurrence within the city limits, life form according to K. Raunkier and I.G. Serebryakov, zonal and longitude arealogical group, ecological group in relation to moisture and coenotic group. For adventitious species the information about the origin, the method of immigration, and the degree of naturalization achieved is also indicated. It was found that the flora of the city of Zhitikara is represented by 260 species of vascular plants belonging to 171 genera and 56 families. The largest families are *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae* and *Brassicaceae*, and the largest genera *Artemisia*, *Plantago*, *Silene*, *Medicago*, *Festuca* and *Potentilla*. Polycarpic herbs (138 species, or 52.6%) predominate in the spectrum of life forms in the urban flora of the city of Zhitikara, among which the rhizome (42 species, or 16%) and rod-root (49 species, or 18.7%) are most numerous. Of the coenotic groups, the largest is the group of steppe plants (86 species, or 32.8%). The adventitious and native fractions of the urban flora of Zhitikara are determined. Among the two florogenetic fractions, native plants (190 species) prevail over adventive plants (70 species). Among the native species, steppe and forest-steppe species with a wide distribution prevail European-West Asian, East European-West Asian and Eurasian. Two-thirds of adventitious species of intracontinental migrants are Eurasian and European-West Asian.

Key words: urban flora; adventive plants; native plants; Kazakhstan; Kostanay region; the city of Zhitikara.

Город Житикара (каз. Жітіқара) – административный центр Житикаринского р-на Костанайской обл., расположенный в Северном Казахстане. Географические координаты: 52°11'27" с.ш. 61°12'02" в.д. Высота над ур. м. 304 м. Площадь города составляет 7,3 км². По данным переписи на 1.01.2018

г. население Житикары составляло 34 814 человек [http://www.stat.gov.kz]. Город расположен в зоне засушливых степей, на пологоволнистой равнине со слабым уклоном к востоку. В природно-климатическом отношении г. Житикара характеризуется резко континентальным климатом с

большими колебаниями температуры: холодной продолжительной зимой, жарким сухим летом, а также активной ветровой и пылевой деятельностью. Наиболее жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой +20°C, абсолютный максимум достигает +42°C. Самый холодный месяц в году – январь, его среднемесячная температура – –17...–18°C. Абсолютный минимум достигает –52°C. В среднем за год выпадает до 265 мм осадков. В почвенном покрове представлены южные черноземы, темно-каштановые почвы с тяжелым механическим составом, повышенной солонцеватостью и засолением [Дейнеко, 2005; Алдамжар, 2006].

В настоящей статье впервые представлен концепт урбанофлоры г. Житикара. Изучение видового состава урбанизированных растений проводилось традиционным маршрутным методом [Щербатов, Майоров, 2006] в течение вегетационного сезона 2018 г. и охватывали все основные типы местообитаний: естественные местообитания – крупный водоем (р. Шортанды); антропогенные местообитания – дворовые территории в зоне многоэтажной застройки и частный сектор, пустоши, спортивные площадки, автомобильные дороги, парки.

В результате флористических исследований был собран гербарий, который хранится на кафедре биоразнообразия и биоэкологии Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (UFU). По материалам полевых исследований составлен сводный список урбанофлоры г. Житикары. Семейства в списке расположены по системе, принятой в последнем издании «Флоры средней полосы европейской части России» П.Ф. Маевского [2014], роды внутри семейств и виды внутри родов – в порядке латинского алфавита. Латинские названия приведены в соответствии с Международным указателем научных названий растений [<http://www.ipni.org>].

В представленном ниже концепте флоры при описании видов приведены следующие сведения: 1) порядковый номер; 2) латинское название; 3) местообитания в пределах городской черты; 4) жизненная форма вида по системе К. Раункиера [Raunkiaer, 1905] и И.Г. Серебрякова [1962]; 5) особенности географического распространения – зональная и долготная ареалогические группы (ареалы составлены по публикациям М.С. Князева и З.Н. Рябининой [2009] и П.В. Куликова [2005]); 6) экологическая группа по отношению к фактору увлажнения [Шенников, 1964]; 7) ценотическая группа [Баранова, 2002]. Выделение адвентивного компонента флоры проведено по сводке «Флора Казахстана» [1956–1966]. По отношению к адвентивным видам дополнительно указаны: происхождение (при рассмотрении географического проис-

хождения адвентивных видов учитывали, границы естественного распространения видов [Куликов, 2005; Майоров и др., 2012]); способ иммиграции (ксенофит, эргазиофит); степень достигнутой натурализации (эфемерофит, эпекофит, колонофит, агриофит).

Конспект флоры

Сем. *Pinaceae* Lindl.

1. *Pinus sylvestris* L. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, вечнозеленое дерево. Бо-реальный евразийский. Мезофит. Лесной.

Сем. *Papaveraceae* Juss.

2. *Chelidonium majus* L. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плюризональный евразийский. Мезофит. Лесной.

3. *Eschscholzia californica* Cham. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Ranunculaceae* Juss.

4. *Adonis vernalis* Steven ex DC. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Степной восточноевропейско-западносибирский. Мезоксерофит. Степной.

5. *Anemone sylvestris* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Бореально-лесостепной евразийский. Ксеромезофит. Луговой.

6. *Pulsatilla uralensis* (Zämelis) Tzvelev. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Суббореально-лесостепной западносибирский. Ксеромезофит. Опушечно-лугово-степной.

7. *Ranunculus repens* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, надземностолонный поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезогигрофит. Болотно-луговой.

Сем. *Polygonaceae* Juss.

8. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, лианоидный однолетник. Евразийский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Сегетальный.

9. *Polygonum argyrocoleon* Steud. ex Kunze. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

10. *Polygonum aviculare* L. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плюризональный голарктический. Мезофит. Эрозиофит.

11. *Rumex stenophyllus* Ledeb. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поли-

карпик. Лесостепной и степной евразийский. Гигромезофит. Галофитно-степной.

Сем. *Plumbaginaceae* Juss.

12. *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезогигрофит. Галофитный.

13. *Limonium sareptanum* (A.K. Becker) Gams. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной восточноевропейско-казахстанский. Мезогигрофит. Галофитный.

Сем. *Amaranthaceae* Juss.

14. *Amaranthus albus* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

15. *Amaranthus blitoides* S. Watson. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

16. *Amaranthus retroflexus* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

Сем. *Chenopodiaceae* Vent.

17. *Atriplex prostrata* Boucher ex DC. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной североамериканско-европейско-западноазиатский. Мезофит. Галофитный.

18. *Atriplex tatarica* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Галофитный.

19. *Chenopodium album* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плуризональный гемикосмополитный. Мезофит. Луговой.

20. *Chenopodium strictum* Roth. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плуризональный гемикосмополитный. Мезофит. Луговой.

21. *Chenopodium urbicum* L. Газоны вдоль автомобильных дорог. Адвентивный. Терофит, однолетник. Южноевропейский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

22. *Salsola collina* Pall. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной восточноевропейско-азиатский. Мезоксерофит. Степной.

23. *Bassia prostrata* (L.) Beck. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, полукустарничек. Степной евразийский. Ксерофит. Степной.

24. *Bassia sedoides* Asch. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, суккулентно-листовой однолетник. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Галофитный.

Сем. *Caryophyllaceae* Juss.

25. *Dianthus ramosissimus* Pall. ex Poir. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, полукустарничек. Степной казахстанско-западно-сибирский. Ксерофит. Петрофитно-степной.

26. *Gypsophila altissima* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

27. *Gypsophila perfoliata* L. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной юго-восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

28. *Oberna cserei* (Baumg.) Ikonn. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Восточноевропейский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

29. *Saponaria officinalis* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Европейско-западноазиатский. Эргазиофит, эпекофит. Мезофит. Культивируемый.

30. *Silene chalcedonica* (L.) E.H.L. Krause. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Борально-лесостепной восточноевропейско-североказахстанско-западносибирский. Мезофит. Луговой.

31. *Silene multiflora* (Ehrh.) Pers. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Степной. Мезоксерофит.

32. *Silene procumbens* Murray. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Прибрежно-луговой.

33. *Silene wolgensis* (Hornem.) Besser ex Spreng. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

34. *Stellaria media* (L.) Vill. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плуризональный голарктический Мезофит. Луговой.

Сем. *Santalaceae* R. Br.

35. *Thesium arvense* Horv. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, полупаразитный стержнекорневой поликарпик. Лесостепной

и степной европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

Сем. Haloragaceae R. Br.

36. *Myriophyllum sibiricum* Kom. Водоемы. Аборигенный. Гидрофит, водный укореняющийся длиннопобеговый турионообразующий поликарпик. Бореальный голарктический. Гидрофит. Водный.

Сем. Crassulaceae DC.

37. *Sedum hybridum* L. Луга. Аборигенный. Хамефит, суккулентно-лиственной ползучий поликарпик. Горно-лесостепной южносибирско-центральноазиатский. Мезоксерофит. Скально-петрофитно-степной.

Сем. Grossulariaceae DC.

38. *Ribes aureum* Pursh. Парки, посадки. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. Geraniaceae Juss.

39. *Geranium collinum* Stephan ex Willd. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Степной восточноевропейско-югозападноазиатский. Гигромезофит. Галофитно-луговой.

Сем. Fabaceae Lindl.

40. *Astragalus sulcatus* L. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Галофитно-луговой.

41. *Caragana arborescens* Lam. Парки, посадки, берега водоемов. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Сибирский. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

42. *Glycyrrhiza korshinskyi* Grig. Парки, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Степной южноуральско-североказахстанский. Гигромезофит. Галофитно-степной.

43. *Lathyrus tuberosus* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, клубнеобразующий лианоидный поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

44. *Medicago falcata* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плюризональный европейско-западно- и центральноазиатский. Ксеромезофит. Луговой.

45. *Medicago lupulina* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плюризональный евразийский. Мезофит. Луговой.

46. *Medicago sativa* L. Парки, газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликар-

пик. Югозападноазиатский. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

47. *Medicago sativa* subsp. *ambigua* (Trautv.) Tutin. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной казахстанский. Ксеромезофит. Галофитный.

48. *Melilotus albus* Medik. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной европейско-западноазиатский. Мезофит. Галофитно-луговой.

49. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной европейско-западноазиатский. Мезофит. Галофитно-луговой.

50. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

51. *Trifolium fragiferum* L. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, ползучий поликарпик. Лесостепной и степной европейско-югозападно- и среднеазиатский. Мезогигрофит. Галофитно-луговой.

52. *Trifolium pratense* L. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плюризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

53. *Vicia cracca* L. Парки, луга, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, лианоидный поликарпик. Плюризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

Сем. Rosaceae Juss.

54. *Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Североамериканский. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

55. *Cotoneaster lucidus* Schldl. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Южносибирский. Эргазиофит, агриофит. Ксеромезофит. Культивируемый.

56. *Crataegus sanguinea* Pall. Парки, посадки. Аборигенный. Микрофанерофит, кустарник. Бореально-лесостепной восточноевропейско-сибирский. Мезофит. Лесной.

57. *Fragaria viridis* Weston. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, надземностолонный поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

58. *Malus baccata* (L.) Borkh. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Восточносибирско-восточноазиатский. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

59. *Malus domestica* Borkh. Парки, посадки. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Возник в культуре. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

60. *Potentilla anserina* L. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, надземностолонный поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезофит. Прибрежно-луговой.

61. *Potentilla argentea* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плюризональный европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Луговой.

62. *Potentilla inclinata* Vill. Газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, многолетний монокарпик. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

63. *Potentilla thuringiaca* Bernh. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Бореально-неморальный восточноевропейско-западносибирский. Мезофит. Луговой.

64. *Prunus cerasus* L. Парки, посадки. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Возник в культуре. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

65. *Prunus padus* L. Парки, посадки. Аборигенный. Микрофанерофит, дерево. Бореально-неморальный евразийский. Гигромезофит. Прибрежно-лесной.

66. *Prunus virginiana* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Североамериканский. Эргазиофит, агриофит. Мезофит. Культивируемый.

67. *Rosa canina* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания.

Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Европейско-югозападноазиатский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

68. *Rosa glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr. Парки, посадки. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Бореально-неморально-лесостепной восточноевропейско-западносибирский. Мезофит. Лесной.

69. *Rosa spinosissima* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Бореально-неморальный европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

70. *Rubus idaeus* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Бореально-неморальный европейско-западноазиатский. Мезофит. Лесной.

71. *Sibbaldianthe bifurca* (L.) Kurtto & T. Erikss. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, полукустарничек. Степной восточноевропейско-азиатский. Мезоксерофит. Степной.

72. *Sorbus aucuparia* L. Парки, посадки. Аборигенный. Микрофанерофит, дерево. Бореально-неморальный европейско-югозападноазиатский. Мезофит. Лесной.

73. *Spiraea hypericifolia* L. Парки, посадки. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Elaeagnaceae* Juss.

74. *Elaeagnus angustifolia* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Югозападноазиатский. Эргазиофит, агриофит. Ксеромезофит. Культивируемый.

75. *Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb. Парки, посадки, берега водоемов, рудеральные местообитания. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Ulmaceae* Mirb.

76. *Ulmus glabra* Huds. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Неморальный европейско-югозападноазиатский. Мезофит. Лесной.

77. *Ulmus laevis* Pall. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Неморальный европейский. Мезофит. Лесной.

78. *Ulmus pumila* L. Парки, посадки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Микрофанерофит, дерево. Лесостепной и степной восточносибирско-восточноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Cannabaceae* Endl.

79. *Cannabis sativa* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Восточноевропейско-азиатский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Рудеральный.

80. *Humulus lupulus* L. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, лианоидный поликарпик. Плюризональный североамериканско-европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежно-лесной.

Сем. *Urticaceae* Juss.

81. *Urtica dioica* L. Берега водоемов, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Плюризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Прибрежно-лесной.

82. *Urtica urens* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Европейско-западноазиатский. Ксенофит, эфекофит. Мезофит. Рудеральный.

Сем. *Betulaceae* S.F. Gray

83. *Betula pendula* Roth. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Бореально-

неморальный европейско-западноазиатский. Мезофит. Лесной.

84. *Betula pubescens* Ehrh. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Борейно-неморальный европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Лесной.

Сем. *Violaceae* Batsch.

85. *Viola accrescens* Klokov. Парки, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Salicaceae* Mirb.

86. *Populus alba* L. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Неморально-лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежный.

87. *Populus balsamifera* L. Парки, посадки. Адвентивный. Мезофанерофит, дерево. Североамериканский. Эргазиофит, эпекофит. Мезофит. Культивируемый.

88. *Populus nigra* L. Парки, посадки. Аборигенный. Мезофанерофит, дерево. Неморально-лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежный.

89. *Salix triandra* L. Берега водоемов. Аборигенный. Микрофанерофит, кустарник. Плуризональный европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежный.

90. *Salix vinogradovii* A.K. Skvortsov. Берега водоемов, посадки. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Степной восточноевропейско-североказахстанский. Гигрофит. Прибрежный.

Сем. *Euphorbiaceae* Juss.

91. *Euphorbia caesia* Kar. & Kir. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

92. *Euphorbia esula* subsp. *tommasiniana* (Bertol.) Kuzmanov. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

93. *Euphorbia lamarckii* Sweet. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

94. *Euphorbia marginata* Pursh. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Resedaceae* S. F. Gray

95. *Reseda lutea* L. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник, многолетний монокарпик. Европейско-

югозападно- и среднеазиатский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Brassicaceae* Burnett

96. *Alyssum turkestanicum* Regel & Schmalh. Парки. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной средне- и центральноазиатский. Мезоксерофит. Степной

97. *Berteroa incana* (L.) DC. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

98. *Brassica elongata* subsp. *integrifolia* (Boiss.) Breistr. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

99. *Camelina microcarpa* Andr. ex DC. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Неморально-лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

100. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Голарктический. Ксенофит, агрофит. Мезофит. Рудеральный.

101. *Capsella orientalis* Klokov. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Степной восточноевропейский. Ксеромезофит. Степной.

102. *Erysimum odoratum* Ehrh. Парки, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Плуризональный евразийский. Мезофит. Луговой.

103. *Hesperis matronalis* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Европейско-югозападноазиатский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

104. *Isatis costata* C.A. Mey. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

105. *Lepidium latifolium* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Мезофит. Галофитный.

106. *Lepidium ruderale* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник, двулетник. Евразийский. Ксенофит, агрофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

107. *Raphanus raphanistrum* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразийский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Сеgetальный.

108. *Sisymbrium loeselii* L. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолет-

ник. Европейско-западноазиатский. Ксенофит, агрофит. Мезофит. Рудеральный.

109. *Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

Сем. *Malvaceae* Juss.

110. *Alcea rosea* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Южноевропейский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

111. *Althaea officinalis* L. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Мезогигрофит. Прибрежно-луговой.

112. *Malva pusilla* Sm. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразиатский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

113. *Malva sylvestris* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Евразиатский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Aceraceae* Juss.

114. *Acer negundo* L. Парки, посадки, берега водоемов, рудеральные местообитания. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Североамериканский. Эргазиофит, агрофит. Мезофит. Культивируемый.

115. *Acer tataricum* L. Парки, посадки. Адвентивный. Микрофанерофит, кустарник. Южноевропейско-югозападноазиатский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Primulaceae* Vent.

116. *Lysimachia maritima* (L.) Galasso, Banfi & Soldano. Берега водоемов. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной голарктический. Гигрофит. Галофитный.

Сем. *Apiaceae* Lindl

117. *Anethum graveolens* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Южноевропейско-югозападноазиатский. Эргазиофит, эфемерофит. Мезофит. Культивируемый.

118. *Eryngium planum* L. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Лугово-степной.

119. *Falcaria vulgaris* Bernh. Газоны вдоль автомобильных дорог, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

120. *Palimbia turgaica* Lipsky ex Woronow. Детские площадки, парки, рудеральные место-

обитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной североказахстанский. Ксеромезофит. Галофитно-степной.

121. *Peucedanum morisonii* Besser ex Spreng. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной казахстанско-западносибирский. Мезоксерофит. Степной.

122. *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

123. *Sium latifolium* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гемикриптофит, земноводный короткокорневищный поликарпик. Бореально-неморально-лесостепной европейско-западноазиатский. Гидрогигрофит. Прибрежно-болотный.

Сем. *Caprifoliaceae* Juss.

124. *Lonicera tatarica* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Нанофанерофит, кустарник. Степной юговосточноевропейско-среднеазиатско-южносибирский. Мезофит. Лугово-степной.

Сем. *Dipsacaceae* Juss.

125. *Scabiosa ochroleuca* L. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Campanulaceae* Juss.

126. *Campanula bononiensis* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищно-корнеотпрысковый поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

Сем. *Asteraceae* Dumort

127. *Achillea collina* Becker ex Rchb. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

128. *Achillea nobilis* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

129. *Achillea salicifolia* Besser. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежно-луговой.

130. *Arctium lappa* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Плюризональный евразиатский. Мезофит. Луговой.

131. *Arctium tomentosum* Mill. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Плуризональный евразийский. Мезофит. Луговой.

132. *Artemisia abrotanum* L. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, полукустарник. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Степной.

133. *Artemisia absinthium* L. Луга, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Европейско-западноазиатский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

134. *Artemisia armeniaca* Lam. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Скально-петрофитно-степной.

135. *Artemisia austriaca* Jacq. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной. европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

136. *Artemisia commutata* Bess. Газоны вдоль автомобильных дорог. Аборигенный. Хамефит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-североазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

137. *Artemisia dracunculus* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной евразийский. Ксеромезофит. Степной.

138. *Artemisia macrantha* Ledeb. Парки. Аборигенный. Хамефит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-сибирский. Лугово-степной. Ксеромезофит

139. *Artemisia nitrosa* Weber ex Stechm. Парки. Аборигенный. Хамефит, полукустарничек. Степной казахстанско-южносибирский. Гигромезофит. Галофитный.

140. *Artemisia nutans* Willd. Луга. Аборигенный. Хамефит, полукустарничек. Степной юговосточноевропейский. Ксерофит. Галофитно-степной.

141. *Artemisia sieversiana* Willd. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, одно-двулетник. Восточноевропейско-азиатский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

142. *Carduus nutans subsp. leiophyllus* (Petrovič) Stoj. & Stef. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

143. *Centaurea pseudomaculosa* Dobroc. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный.

Гемикриптофит, двулетник. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

144. *Cichorium intybus* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Луговой.

145. *Cirsium arvense* (L.) Scop. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, корнеотпрысковый поликарпик. Плуризональный евразийский. Гигромезофит. Луговой.

146. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Плуризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

147. *Cyanus segetum* Hill. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Южноевропейский. Эргазиофит, эпекофит. Мезофит. Культивируемый.

148. *Erigeron acris* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Бореально-неморальный голарктический. Мезофит. Луговой.

149. *Erigeron acris subsp. podolicus* (Besser) Nyman. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Лесостепной и степной восточноевропейско-кавказско-среднеазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

150. *Erigeron canadensis* L. Парки, рудеральные местообитания, газоны вдоль автомобильных дорог. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, агрофит. Мезофит. Рудеральный.

151. *Galatella villosa* (L.) Rehb. f. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Степной европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

152. *Helenium autumnale* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Североамериканский. Эргазиофит, эпекофит. Мезофит. Культивируемый.

153. *Helianthus annuus* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Эргазиофит, эфемерофит. Мезофит. Культивируемый.

154. *Helianthus tuberosus* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Геофит, клубнеобразующий поликарпик. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

155. *Inula britannica* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Плуризональный евразийский. Мезофит. Прибрежно-луговой.

156. *Inula helenium* L. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Неморально-лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

157. *Iva xanthiifolia* Nutt. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, агриофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

158. *Jacobaea vulgaris* Gaertn. Газоны вдоль автомобильных дорог. Аборигенный. Гемикриптофит, многолетний монокарпик. Неморально-лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

159. *Lactuca serriola* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Галофитно-луговой.

160. *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-азиатский. Ксеромезофит. Галофитно-луговой.

161. *Leucanthemum maximum* (Ramond) DC. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, короткокорневищный поликарпик. Западноевропейский. Эргазиофит, эфемерофит. Мезофит. Культивируемый.

162. *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Рудеральный.

163. *Picris hieracioides* L. Парки. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Бореально-неморально-лесостепной восточноевропейско-югозападноазиатский. Ксеромезофит. Луговой.

164. *Psephellus sibiricus* (L.) Wagenitz. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной уральско-западносибирский. Ксеромезофит. Скально-петрофитно-степной.

165. *Scorzonera austriaca* Willd. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной европейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

166. *Scorzonera pratorum* (Krasch.) Stankov. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной восточноевропейско-западносибирский. Мезоксерофит. Степной.

167. *Senecio vulgaris* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Еврази-

атский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Рудеральный.

168. *Solidago canadensis* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

169. *Sonchus arvensis* L. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый поликарпик. Евразиатский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Сеgetальный.

170. *Sonchus oleraceus* (L.) L. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразиатский. Ксенофит, агриофит. Мезофит. Сеgetальный.

171. *Tanacetum achilleifolium* (M. Bieb.) Sch. Bip. Парки, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Степной восточноевропейско-казахстанский. Ксерофит. Галофитно-степной.

172. *Tanacetum vulgare* L. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезофит. Луговой.

173. *Taraxacum campyloides* G.E. Haglund. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плюризональный европейский. Мезофит. Луговой.

174. *Tragopogon dubius subsp. major* (Jacq.) Vollm. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Лесостепной и степной европейско-югозападноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

175. *Tragopogon orientalis* L. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, двулетник. Бореально-лесостепной европейско-западносибирский. Мезофит. Луговой.

176. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. Газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плюризональный голарктический. Мезофит. Луговой.

177. *Xanthium orientale* subsp. *riparium* (Čelak.) Greuter. Берега водоемов. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, агриофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

178. *Xanthium strumarium* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Европейский. Ксенофит, эфекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

Сем. Boraginaceae Juss.

179. *Cynoglossum officinale* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Европейско-западноазиатский. Ксенофит, агриофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

180. *Echium vulgare* L. Луга, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Евразийский. Ксенофит, агриофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

181. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Голарктический. Ксенофит, агриофит. Ксеромезофит. Сегетальный.

182. *Nonea rossica* Steven. Парки, газоны вдоль автомобильных дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

183. *Symphytum asperum* Lepech. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Югозападноазиатский. Эргазиофит, эпекофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. Convolvulaceae Juss.

184. *Convolvulus arvensis* L. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый лианоидный поликарпик. Южноевропейский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Сегетальный.

185. *Convolvulus cantabrica* L. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, корнеотпрысковый лианоидный поликарпик. Южноевропейский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

Сем. Cuscutaceae Dumort

186. *Cuscuta campestris* Yunck. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, паразитный однолетник. Североамериканский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

Сем. Solanaceae Juss.

187. *Hyoscyamus niger* L. Парки, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, двулетник. Евразийский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

188. *Solanum americanum* Mill. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразийский. Ксенофит, эпекофит. Ксеромезофит. Рудеральный.

189. *Solanum kitagawae* Schonbeck-Temesy. Берега водоемов. Аборигенный. Нанофанерофит, лианоидный полукустарник. Борально-лесостепной и степной восточноевропейско-азиатский. Мезогигрофит. Прибрежно-болотный.

Сем. Oleaceae Hoffm. et Link

190. *Fraxinus pennsylvanica* Marshall. Парки, посадки. Адвентивный. Микрофанерофит, дерево. Североамериканский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

191. *Syringa vulgaris* L. Парки, посадки. Адвентивный. Нанофанерофит, кустарник. Южноевропейский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. Scrophulariaceae Juss.

192. *Linaria ruthenica* Blonski. Парки, луга, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, стержнекорневой поликарпик. Степной восточноевропейско-казахстанский. Ксеромезофит. Степной.

193. *Odontites vulgaris* Moench. Луга, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, полупаразитный однолетник. Плюризональный евразийский. Мезофит. Лугово-степной.

194. *Orobanche cernua* Loefl. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, паразитный длиннокорневищный поликарпик. Степной юговосточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

195. *Veronica prostrata* L. Парки, луга. Аборигенный. Хамефит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

196. *Veronica serpyllifolia* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, ползучий поликарпик. Борально-лесостепной голарктический. Мезофит. Опушечно-луговой.

197. *Veronica spicata* subsp. *incana* (L.) Walters. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной евразийский. Мезоксерофит. Степной.

Сем. Plantaginaceae Juss.

198. *Plantago cornuti* Gouan. Газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Галофитный.

199. *Plantago depressa* Schldl. Газоны вдоль дорог. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Северо- и среднеазиатский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Рудеральный.

200. *Plantago major* L. Газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, кистекокорневой поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезофит. Луговой.

201. *Plantago maritima* subsp. *ciliata* Printz. Газоны вдоль дорог. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Гигромезофит. Галофитный.

202. *Plantago maxima* Juss. ex Jacq. Газоны вдоль дорог, луга. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

203. *Plantago media* L. Газоны вдоль дорог. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Плуризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

204. *Plantago urvillei* Opiz. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

Сем. *Lamiaceae* Lindl.

205. *Dracocephalum thymiflorum* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

206. *Leonurus glaucescens* Bunge. Газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

207. *Lycopus europaeus* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гемикриптофит, земноводный длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Гигрофит. Прибрежно-болотный.

208. *Nepeta cataria* L. Газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Европейско-западноазиатский. Эргазиофит, эпекофит. Ксеромезофит. Культивируемый.

209. *Phlomis tuberosa* (L.) Moench. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, клубнеобразующий поликарпик. Лесостепной и степной евразийский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

210. *Salvia dumetorum* Andr. ex Besser. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западносибирский. Мезоксерофит. Лугово-степной.

211. *Scutellaria galericulata* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный голарктический. Гигрофит. Прибрежно-болотный.

212. *Stachys palustris* L. Берега водоемов, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, клубнеобразующий поликарпик. Плуризональный европейско-западноазиатский. Гигромезофит. Прибрежно-луговой.

213. *Thymus pulegioides* subsp. *panonicus* (All.) Kerguelen. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Хамефит, полукустарни-

чек. Степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

Сем. *Rubiaceae* Juss.

214. *Galium verum* L. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-азиатский. Мезоксерофит. Степной.

Сем. *Hydrocharitaceae* Juss.

215. *Elodea canadensis* Michx. Водоемы. Адвентивный. Гидрофит, водный укореняющийся длиннопобеговый турионообразующий поликарпик. Североамериканский. Ксенофит, агрофит. Гидрофит. Водный.

Сем. *Butomaceae* Rich.

216. *Butomus umbellatus* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гелофит, земноводный короткокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Гидрогигрофит. Прибрежный.

Сем. *Alismataceae* Vent.

217. *Alisma gramineum* Lej. Берега водоемов. Аборигенный. Гелофит, земноводный короткокорневищный поликарпик. Плуризональный голарктический. Гидрогигрофит. Прибрежно-водный.

Сем. *Potamogetonaceae* Dumort

218. *Potamogeton lucens* L. Водоемы. Аборигенный. Гидрофит, водный укореняющийся длиннопобеговый столонообразующий поликарпик. Плуризональный евразийский. Гидрофит. Водный.

219. *Potamogeton perfoliatus* L. Водоемы. Аборигенный. Гидрофит, водный укореняющийся длиннопобеговый столонообразующий поликарпик. Плуризональный голарктический. Гидрофит. Водный.

220. *Potamogeton trichoides* Cham. & Schldl. Водоемы. Аборигенный. Гидрофит, водный укореняющийся длиннопобеговый турионообразующий поликарпик. Южнобореально-неморальный европейско-западноазиатский. Гидрофит. Водный.

Сем. *Liliaceae* Juss.

221. *Fritillaria ruthenica* Wikst. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, луковичный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

222. *Gagea podolica* Schult. & Schult. f. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, луковичный поликарпик. Степной восточноевропейский. Ксеромезофит. Степной.

223. *Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, луковичный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейский. Мезофит. Опушечно-лугово-степной.

Сем. *Alliaceae* J.G. Agardh.

224. *Allium cretaceum* N. Friesen & Seregin. Парки. Аборигенный. Геофит, луковичный поли-

карпик. Степной юговосточно-европейско-казахстанский. Ксеромезофит. Степной.

225. *Allium flavescens* Besser. Парки. Аборигенный. Геофит, луковичный поликарпик. Степной восточноевропейско-североказахстанско-западносибирский. Ксеромезофит. Степной.

Сем. *Asparagaceae* Juss.

226. *Asparagus officinalis* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, короткокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. МезоКсерофит. Лугово-степной.

Сем. *Hyacinthaceae* Batsch.

227. *Ornithogalum fischerianum* Krasch. Парки, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, луковичный поликарпик. Степной восточноевропейско-североказахстанский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

Сем. *Convallariaceae* Horan

228. *Convallaria majalis* L. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Европейский. Эргазиофит, колонофит. Мезофит. Культивируемый.

Сем. *Iridaceae* Juss.

229. *Iris pumila* L. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, короткокорневищный поликарпик. Степной европейско-югозападноазиатский. Мезоксерофит. Петрофитно-степной.

Сем. *Typhaceae* Juss.

230. *Typha angustifolia* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гелофит, земноводный длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный голарктический. Гидрогирофит. Прибрежно-болотный.

231. *Typha laxmannii* Lepech. Берега водоемов. Аборигенный. Гелофит, земноводный длиннокорневищный поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-азиатский. Гирофит. Прибрежно-болотный.

Сем. *Juncaceae* Juss.

232. *Juncus compressus* Jacq. Берега водоемов. Аборигенный. Геофит, короткокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Гиро-мезофит. Болотно-луговой.

Сем. *Cyperaceae* Juss.

233. *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T.V. Egorova. Берега водоемов. Аборигенный. Гелофит, земноводный клубнеобразующий поликарпик. Степной восточноевропейско-азиатский. Гирофит. Галофитно-луговой.

234. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. Берега водоемов. Аборигенный. Геофит или гелофит, земноводный короткокорневищный поликарпик. Плуризональный голарктический. Гирофит. Прибрежно-болотный.

Сем. *Poaceae* Barnhart

235. *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Лесостепной и степной восточноевропейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Степной.

236. *Agrostis gigantea* Roth. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Плуризональный евразийский. Гиро-мезофит. Луговой.

237. *Agrostis stolonifera* L. Берега водоемов. Аборигенный. Гемикриптофит, надземностолонно-рыхлокустовой поликарпик. Плуризональный евразийский. Гирофит. Прибрежно-луговой.

238. *Avena fatua* L. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразийский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Сегетальный.

239. *Bromus inermis* Leyss. Парки, газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Мезофит. Луговой.

240. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. Парки, луга. Аборигенный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Ксеромезофит. Луговой.

241. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. Рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Евразийский. Ксенофит, эпекофит. Мезофит. Сегетальный.

242. *Elymus fibrosus* (Schrenk) Tzvelev. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Бореальный восточноевропейско-сибирский. Мезофит. Луговой.

243. *Elymus hispidus* (Opiz) Melderis. Газоны вдоль дорог. Аборигенный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Степной европейско-югозападно- и среднеазиатский. Ксеромезофит. Степной.

244. *Elymus repens* (L.) Gould. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Плуризональный евразийский. Мезофит. Луговой.

245. *Festuca pratensis* Huds. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Плуризональный европейско-западноазиатский. Мезофит. Луговой.

246. *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb. Газоны вдоль дорог. Аборигенный. Гемикриптофит, плотнокустовой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксеромезофит. Лугово-степной.

247. *Festuca rubra* L. Парки, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищно-рыхлокусто-

вой поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезофит. Луговой.

248. *Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, плотнокустовой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксерофит. Степной.

249. *Hordeum jubatum* L. Парки, луга, газоны вдоль дорог, рудеральные местообитания. Адвентивный. Терофит, однолетник. Североамериканский. Ксенофит, агрофит. Мезофит. Рудеральный.

250. *Leymus akmolinsensis* (Drobow) Tzvelev. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Степной юговосточноевропейско-казахстанско-южносибирский. Гигромезофит. Галофитно-степной.

251. *Leymus karelinii* (Turcz.) Tzvelev. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Степной казахстанско-среднеазиатский. Мезоксерофит. Галофитно-степной.

252. *Leymus ramosus* (Trin.) Tzvelev. Луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Степной восточноевропейско-западноазиатский. Мезоксерофит. Степной.

253. *Lolium rigidum* Gaudin. Луга. Аборигенный. Гемикриптофит, рыхлокустовой поликарпик. Степной европейско-малоазиатско-североафриканский. Мезофит. Прибрежно-луговой.

254. *Phalaris arundinacea* L. Берега водоемов. Аборигенный. Геофит, длиннокорневищный поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезогигрофит. Прибрежно-луговой.

255. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Берега водоемов. Аборигенный. Геофит, земноводный длиннокорневищный поликарпик. Плюризональный гемикосмополитный. Гигрофит. Прибрежно-болотный.

256. *Poa annua* L. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Терофит, однолетник. Плюризональный гемикосмополитный. Мезофит. Луговой.

257. *Poa pratensis* L. Газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, длиннокорневищно-рыхлокустовой поликарпик. Плюризональный голарктический. Мезофит. Луговой.

258. *Puccinellia hauptiana* V.I. Krecz. Газоны вдоль дорог, луга, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, плотнокустовой поликарпик. Степной восточноевропейско-азиатский. Мезофит. Галофитно-луговой.

259. *Stipa capillata* L. Парки, рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, плотнокустовой поликарпик. Лесостепной и степной европейско-западноазиатский. Ксерофит. Степной.

260. *Stipa sareptana* A.K. Becker. Рудеральные местообитания. Аборигенный. Гемикриптофит, плотнокустовой поликарпик. Степной восточноевропейско-среднеазиатско-западносибирский. Ксерофит. Степной.

Заключение

Таким образом, видовой состав флоры г. Житикара включает 260 видов сосудистых растений, относящихся к 171 роду и 56 семействам. Наиболее богатыми видами являются семейства *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae* и *Brassicaceae*. Крупными родами в исследуемой урбанофлоре являются *Artemisia*, *Plantago*, *Silene*, *Medicago*, *Festuca* и *Potentilla*. В спектре жизненных форм в урбанофлоре г. Житикары преобладают поликарпические травы (138 видов, или 52.6%), среди которых наиболее многочисленны корневищные (42 вида, или 16%) и стержнекорневые (49 видов, или 18.7%) формы. Среди жизненных форм, по К. Раункиеру, преобладают гемикриптофиты – 123 вида (49.8% общего числа урбанофлоры). На втором месте по количеству видов находится группа терофитов – 48 видов, или 19.4%. В рассматриваемой урбанофлоре повышается участие фанерофитов, к которым относится 35 видов, или 14.2%. По отношению к условиям увлажнения в урбанофлоре ведущую роль играют мезофиты – 104 вида (39.7%). Из ценологических групп самой крупной является группа степных растений (86 видов, или 32.8%). Характерной чертой урбанофлоры является высокое участие культивируемых и рудеральных видов (13 и 13.5% соответственно). Наличие группы водных и болотных видов обеспечено наличием соответствующих местообитаний в пределах городской черты.

В составе урбанофлоры аборигенные растения (190 видов) преобладают над адвентивными (70 видов). В аборигенной фракции более половины видового состава образуют растения степной и лесостепной широтных географических групп (114 видов, или 59.4%), что отражает зональное положение исследуемой урбанофлоры. Группа лесных видов (бореальных и неморальных) представлена небольшим числом, и их доля только 8%. В долготном отношении численно преобладают широкоареальные виды: европейско-западноазиатские (64 вида, или 33.3%), восточноевропейско-западноазиатские (30 видов, или 15.6%), евразийские (26 видов, или 13.5%). Две трети адвентивных видов, представленных в урбанофлоре г. Житикары, – внутриконтинентальные мигранты: евразийские и европейско-западноазиатские. На втором месте по видовому богатству – группа североамериканских видов – около 33%.

Авторы выражают искреннюю благодарность доктору биологических наук, профессору кафедры

биоразнообразия и биоэкологии УрФУ М.С. Князеву за помощь при определении видов.

Библиографический список

- Алдамжар З.А. Костанайская область: энциклопедия. Алматы: Арыс, 2006. 736 с.
- Баранова О.Г. Местная флора: анализ, конспект, охрана. Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 2002. 199 с.
- Дейнеко В.К. Гидрогеология Торгайского прогиба. Костанай: Костанайполиграфия, 2005. 220 с.
- Князев М.С., Рябинина З.Н. Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2009. 758 с.
- Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан [Электронный ресурс] URL: <http://stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT252232> (дата обращения: 30.05.2019).
- Куликов П.В. Определитель сосудистых растений Челябинской области. Екатеринбург, 2010. 969 с.
- Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2014. 635 с.
- Майоров С.Р. и др. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2012. 412 с.
- Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. шк., 1962. 378 с.
- Флора Казахстана: в 9 т. Алма-Ата: Изд-во АН Казахской ССР, 1956–1960. Т. 1–7; Алма-Ата: Наука, 1965–1966. Т. 8–9.
- Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. 447 с.
- Щербачев А.В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела: метод. рекомендации. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2006. 50 с.
- IPNI: The International Plant Names Index [Электронный ресурс] // URL: <http://www.ipni.org> (дата обращения: 01.12.2018).
- Raunkiaer C. Types biologiques pour la geographie botanique // *Forhandl. Kgl. Dansk. Vidensk. Selskab.* 1905. Vol. 5. P. 347–437.

References

- Aldamzhar Z.A. *Kostanajskaja oblast: ěnciklopedija* [Kostanay region: encyclopedia]. Almaty, Arys Publ., 2006. 736 p. (In Russ.).
- Baranova O.G. *Mestnaja flora: analiz, konspekt, ochrana* [Local flora: analysis, checklist, conser-

- vation measures]. Izhevsk: Udmurt universitet Publ., 2002. 199 p. (In Russ.).
- Deyneko V.K. *Gidrogeologija Torgajskogo progiba* [Hydrogeology of the Torgai trough]. Kostanay, Kostanajpoligrafija Publ., 2005. 220 p. (In Russ.).
- Knyazev M.S., Ryabinina Z.N. *Opredelitel sosudistych rastenij Orenburgskoj oblasti* [Field guide of vascular plants of Orenburg region]. Moscow, KMK Publ., 2009. 758 p. (In Russ.).
- Komitet po statistike Ministerstva nacionalnoj ěkonomiki Respubliki Kazachstan [Statistics Committee of the Ministry of national economy of the Republic of Kazakhstan]. Available at: <http://stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT252232> (accessed 30.05.2019).
- Kulikov P.V. *Opredelitel sosudistych rastenij Ćeljabinskoy oblasti* [Field guide of vascular plants of the Chelyabinsk region]. Yekaterinburg, 2010. 969 p. (In Russ.).
- Majevskij P.F. *Flora srednej polosy evropejskoj ěasti Rossii* [Flora of the middle belt of the European part of Russia]. Moscow, KMK Publ., 2014. 635 p. (In Russ.).
- Mayorov S.R., Bochkin V.D., Nasimovich Yu.A., Scherbakov A.V. *Adventivnaja flora Moskvy i Moskovskoj oblasti* [Adventive flora of Moscow and Moscow region]. Moscow, KMK Publ., 2012. 412 p. (In Russ.).
- Serebrjakov I.G. *Ėkologiěeskaja morfologija rastenij. Ĵiznennye formy pokrytosemennych i chvojnych* [Ecological morphology of plants. The life forms of angiosperms and conifers]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1962. 378 p. (In Russ.).
- Flora Kazachstana* [Flora of Kazakhstan]. V. 1-7. Almaty, 1956-1960. V. 8-9. Almaty, 1965-1966. (In Russ.).
- Shennikov A.P. *Vvedenie v geobotaniku* [Introduction to geobotany.]. Leningrad, LGU Publ., 1964. 447 p. (In Russ.).
- Shcherbakov A.V., Mayorov S.R. *Inventarizacija flory i osnovy gerbarnogo dela: Metodiěeskie rekomendacii* [Flora inventory and basics of herbarium schooling: guidance note]. Moscow, KMK Publ., 2006. 50 p. (In Russ.).
- IPNI: The International Plant Names Index [Electronic resource]. Available at: <http://www.ipni.org> (accessed 01.12.2018).
- Raunkiaer C. Types biologiques pour la geographie botanique. *Forhandl. Kgl. Dansk. Vidensk. Selskab.* V. 5 (1905): pp. 347-437.

Поступила в редакцию 30.08.2019

Об авторах

Петрова Екатерина Юрьевна, аспирант кафедры биоразнообразия и биоэкологии Института естественных наук и математики ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
ORCID: 0000-0001-5411-7106
620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19
petrova_yekaterina@mail.ru; (343)3899729

Третьякова Алёна Сергеевна, доктор биологических наук, профессор кафедры биоразнообразия и биоэкологии Института естественных наук и математики ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
ORCID: 0000-0001-8735-4482
620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19;
alyona.tretyakova@urfu.ru; (343)3899729

About the authors

Petrova Yekateriva Yuryevna, postgraduate, department of biodiversity and bioecology of the Institute of natural sciences and mathematics Ural Federal University.
ORCID: 0000-0001-5411-7106
19, Mira str., Ekaterinburg, Russia, 620002
petrova_yekaterina@mail.ru; (343)3899729

Tretyakova Alyona Sergeevna, Doctor of Biology, professor, department of biodiversity and bioecology of the Institute of natural sciences and mathematics Ural Federal University.
ORCID: 0000-0001-8735-4482
19, Mira str., Ekaterinburg, Russia, 620002;
alyona.tretyakova@urfu.ru; (343)3899729

Информация для цитирования:

Петрова Е.Ю., Третьякова А.С. Урбанофлора г. Житикары (Республика Казахстан, Костанайская область) // Вестник Пермского университета. Сер. Биология. 2019. Вып. 4. С. 389–403. DOI: 10.17072/1994-9952-2019-4-389-403.

Petrova Ye.Yu., Tretyakova A.S. [Urban flora of the city of Zhitikara (Republic of Kazakhstan, Kostanay region)]. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologija*. Iss. 4 (2019): pp. 389-403. (In Russ.). DOI: 10.17072/1994-9952-2019-4-389-403.

