



**М.Өтемісов атындағы
Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті**

жаратылыстану-география факультеті
Биология және экология кафедрасы

**Тақырыбы: “Рубежка ауылының маңындағы
акселеулі қауымдастықтарының кеңістіктік
құрылымы”**

Орындаған: 01407 топ студенті
Молдашова Жанар
Ғылыми жетекші: б.ғ.д., профессор
Т.Е.Дарбаева

Орал 2018 жыл

Жұмыстың өзектілігі

Далалар табиғат жағдайлары және климаты жағынан адамдар тіршілігі үшін қолайлы. Әсіресе Рубежка ауылындағы құмды даланы атап өтуге болады. Дала аймағының климаты қоңыржай-континентальды мен континентальды аралағында болады. Бұл аумақтың ерекшелігі-шөптесін өсімдіктермен жамылған ормансыз жазықтық. Сонымен қатар осында өсетін өсімдіктер далалық типке жатады. Мысалы: қау (*Stipa*), бетеге (*Festuca*), келлерия (*Koeleria*), сұлыбас (*Helictotrichon*), қоңырбас (*Poa*) және т.б. Бұл жерде көбіне құрғақшылыққа төзімді өсімдіктер басым. Сонымен қатар өсімдіктер түрлеріне де бай.

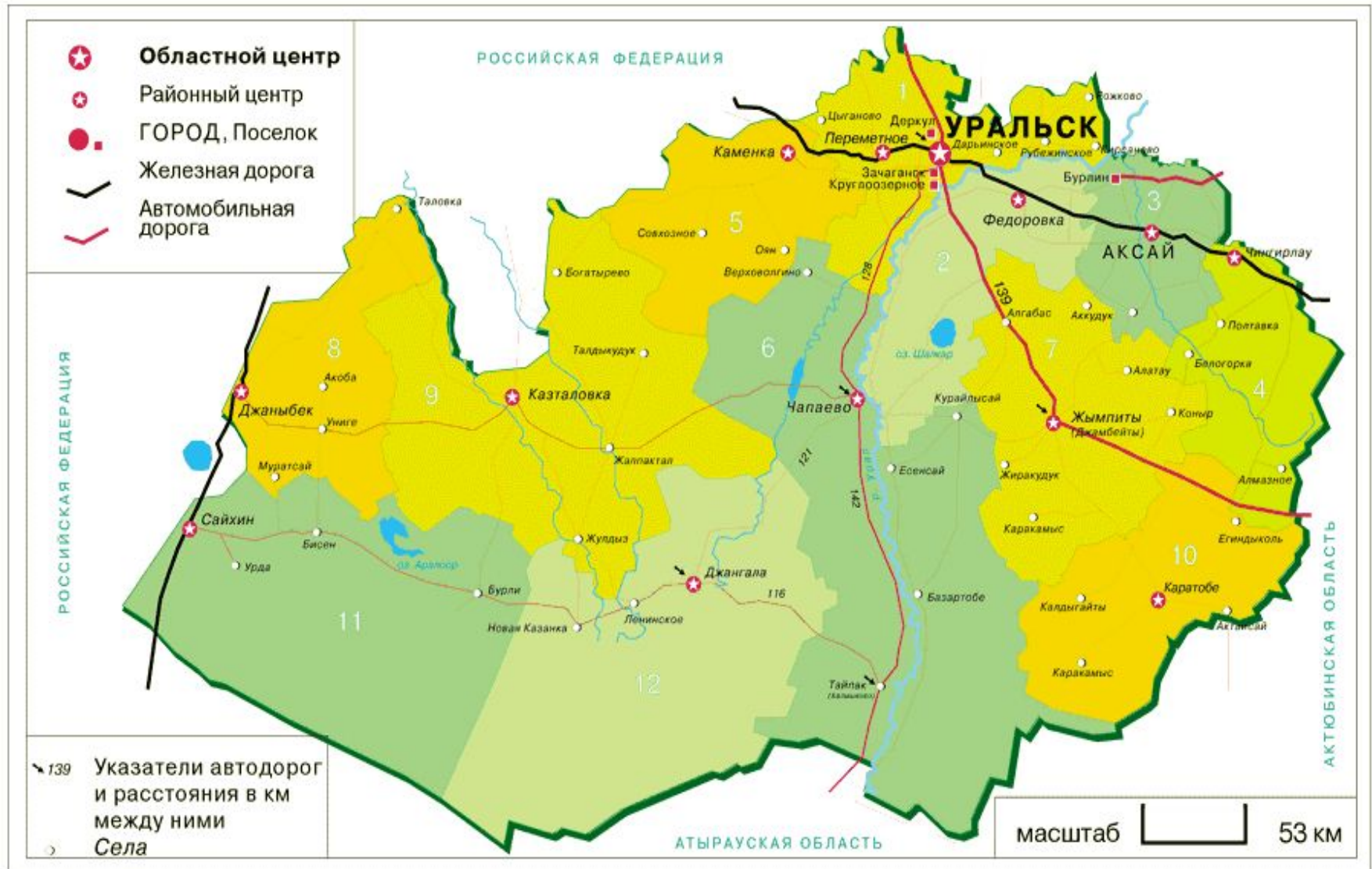
Мақсаты

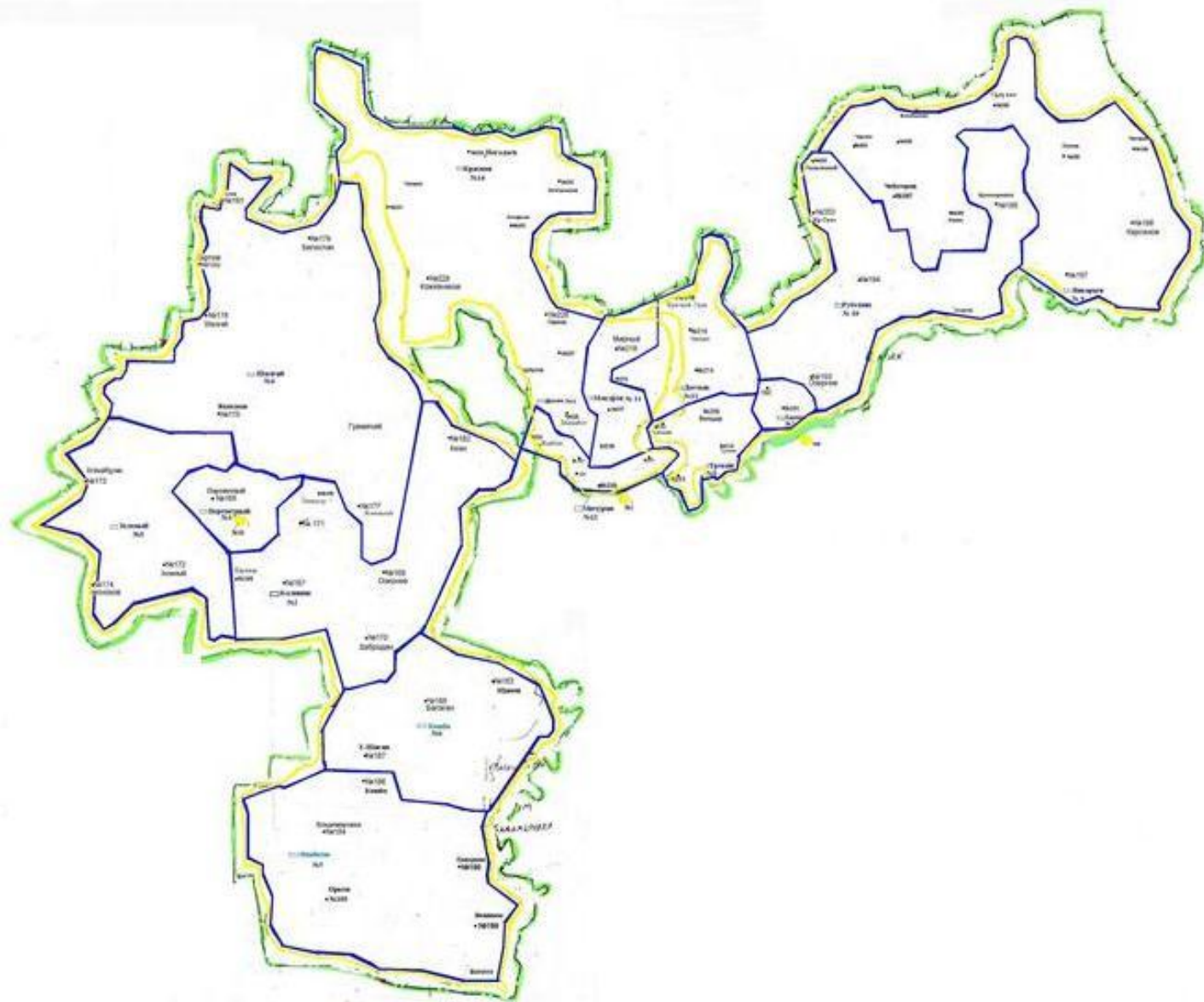
Батыс Қазақстан облысы, Зеленов ауданы, Рубежка ауылының маңындағы ақселеулі қауымдастықтарының флористикалық құрамын анықтау.

Міндеті

1. Зерттеу аймағының табиғи жағдайларын сипаттау;
2. Зерттеу әдістерімен танысу;
3. Таксономиялық, биоморфологиялық, географиялық, фитоценотикалық ақселеулі қауымдастықтарды талдау;
4. Ақселеулі қауымдастықтың кеңістіктік құрылымын белгілеу.

БҚО картасы

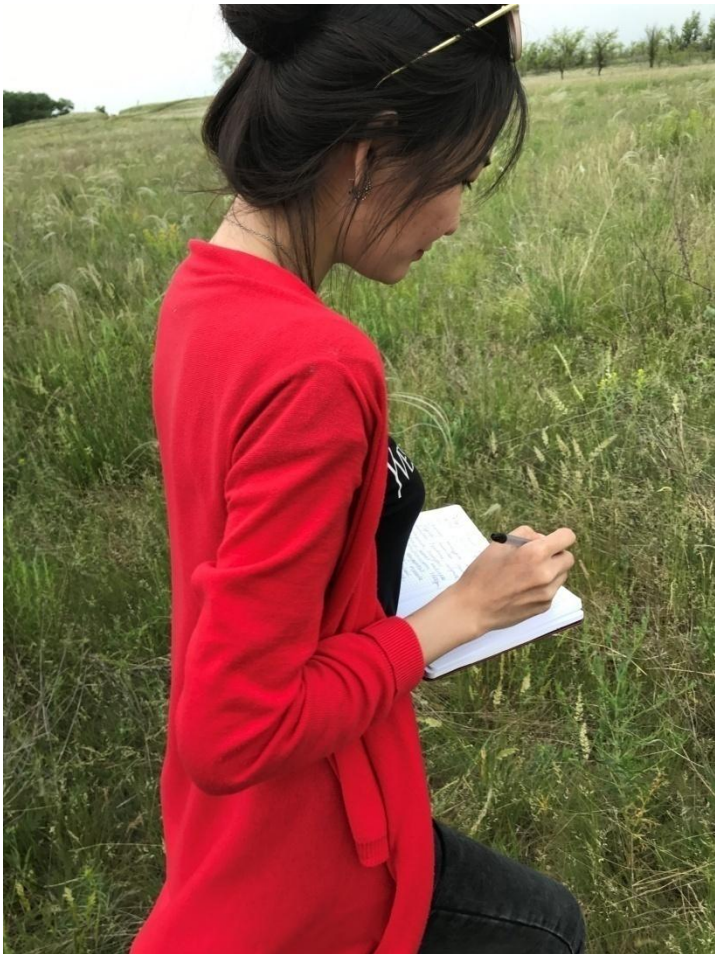




Зеленов ауданының картасы

Далалық өсімдіктерді зерттеу әдістемесі

Өсімдіктерді зерттеу барысы





Зерттеу нәтижесі

№	Өсімдік атауы	Биоморфологиялық спектр	Географиялық спектр	Фитоценотикалық спектр
1	<i>Stipa capillata</i>	Тығызтүктітамырлы	Ежелгі Жерорта теңіз	Далалы
2	<i>Stipa lessingiana</i>	Тығызтүктітамырлы	Ежелгі Жерорта теңіз	Далалы
3	<i>Phleum phleoides</i>	Шашыраңқытамыр	Евразиятық	Орманды дала
4	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Ұзынтамырлы	Евразиятық бореал	Орманды дала
5	<i>Poa bulbosa</i>	Шашыраңқытамыр	Ежелгі Жерорта теңіз	Далалы
6	<i>Festuca beckeri</i>	Түкті тамырлы	Евразиятық	Далалы
7	<i>Bromus squarrosus</i>	Бір жылдық	Евразиятық	Далалы
8	<i>Anisantha tectorum</i>	Бір жылдық	Евразиятық	Далалы
9	<i>Agropyron fragile</i>	Түкті тамырлы	Ежелгі Жерорта теңіз	Далалы
10	<i>A. pectinatum</i>	Түкті тамырлы	Евразиятық	Далалы
11	<i>Carex colchica</i>	Ұзын тамырлы	Шығыс Еуропалық	Шалғынды дала
12	<i>Carex praecox</i>	Ұзын тамырлы	Евразиятық	Далалы
13	<i>Tulipa biebersteiniana</i>	Пиязтектітамыр	Понтикалық	Далалы
14	<i>Tulipa gesneriana</i>	Пиязтекті тамыр	Понтикалық	Далалы
15	<i>Asparagus officinalis</i>	Тамырлы	Европалық	Орманды дала
16	<i>Iris pumila</i>	Қысқа тамырлы	Понтикалық	Далалы
17	<i>Polygonum aviculare</i>	Бір жылдық	Голарктикалық	Сортаң
18	<i>Chenopodium album</i>	Бір жылдық	Плюрирегиональды	Сортаң
19	<i>Eremogone graminea</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық	Далалы

№	Өсімдік атауы	Биоморфологиялық спектр	Географиялық спектр	Фитоценотикалық спектр
20	<i>Herniaria glabra</i>	Кіндік тамырлы	Евразиялық	Шалғынды дала
21	<i>Gypsophila paniculata</i>	Кіндік тамырлы	Голарктикалық	Орманды дала
22	<i>Dianthus leptopetalus</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық-еділ	Далалы
23	<i>Thlaspi arvense</i>	Бір жылдық	Голарктикалық	Сортаң
24	<i>Capsella bursa pastoris</i>	Бір жылдық	Плюрирегионалды	Сортаң
25	<i>Descurainia Sophia</i>	Бір жылдық	Евразиялық	Шалғынды дала
26	<i>Eresimum leucanthemum</i>	Екі жылдық	Жерорта теңізі	Далалы
27	<i>Syrenia Siliculosa</i>	Екі жылдық	Понтикалық	Далалы
28	<i>Alyssum turkestanicum</i>	Бір жылдық	Ежелгі Жерорта теңізі	Далалы
29	<i>Berteroa incana</i>	Екі жылдық	Евросібірлік	Далалы
30	<i>Spiraea hypericifolia</i>	Бұташық	Понтикалық	Далалы
31	<i>Potentilla bifurca</i>	Тамырлы	Сібірлік	Далалы
32	<i>Amygdalus nana</i>	Бұташық	Понтикалық	Далалы
33	<i>Medicago falcate</i>	Кіндік тамырлы	Ежелгі Жерорта теңізі	Орманды дала
34	<i>Melilotus albus</i>	Екі жылдық	Евразиялық	Орманды дала
35	<i>Astragalus danicus</i>	Ұзын тамырлы	Голарктикалық	Орманды дала
36	<i>Astragalus testiculatus</i>	Жартылай бұташық	Ежелгі Жерорта теңізі	Далалы
37	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Ұзын тамырлы	Ежелгі Жерорта теңізі	Шалғынды
38	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық	Далалы
39	<i>Falcaria vulgaris</i>	Екі жылдық	Плюрирегионалды	Орманды дала

№	Өсімдік атауы	Биоморфологиялық спектр	Географиялық спектр	Фитоценологиялық спектр
40	<i>Convolvulus arvensis</i>	Кіндік тамырлы	Плюрирегионалды	Сортаң
41	<i>Nonea pulla</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық	Далалы
42	<i>Salvia stepposa</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық	Далалы
43	<i>Thymus marschallianus</i>	Жартылай бұташық	Понтикалық	Далалы
44	<i>Verbascum orientale</i>	Екі жылдық	Жерорта теңізі	Далалы
45	<i>Veronica incana</i>	Қысқа тамырлы	Евразиялық	Шалғынды дала
46	<i>Galium verum</i>	Ұзын тамырлы	Евразиялық	Орманды дала
47	<i>Valeriana tuberosa</i>	Түйнек тамырлы	Жерорта теңізі	Далалы
48	<i>Conyza canadensis</i>	Бір жылдық	Солт Америкалық	Сортаң
49	<i>Helichrysum arenarium</i>	Қысқа тамырлы	Евразиялық	Далалы
50	<i>Inula germanica</i>	Ұзын тамырлы	Понтикалық	Далалы
51	<i>Achillea micrantha</i>	Қысқа тамырлы	Понтикалық	Далалы
52	<i>Achillea nobilis</i>	Қысқа тамырлы	Понтикалық	Далалы
53	<i>Artemisia absinthium</i>	Кіндік тамырлы	Голарктикалық	Шалғынды дала
54	<i>Artemisia arenaria</i>	Жартылай бұташық	Жерорта теңізі	Далалы
55	<i>Artemisia austriaca</i>	Жартылай бұташық	Жерорта теңізі	Далалы
56	<i>Artemisia dracunculoides</i>	Қысқа тамырлы	Голарктикалық	Шалғынды
57	<i>Artemisia lerchiana</i>	Жартылай бұташық	Прикаспийский	Шөл далалы
58	<i>Jurinea polyclona</i>	Кіндік тамырлы	Жерорта теңізі	Далалы

№	Өсімдік атауы	Биоморфологиялық спектр	Географиялық спектр	Фитоценотикалық спектр
59	<i>Carduus uncinatus</i>	Екі жылдық	Понтикалық	Далалы
60	<i>Carduus crispus</i>	Екі жылдық	Евразиялық	Сортаң
61	<i>Centaurea marschalliana</i>	Кіндік тамырлы	Понтикалық	Далалы
62	<i>Centaurea scabiosa</i>	Кіндік тамырлы	Евросібірлік	Далалы
63	<i>Cichorium intybus</i>	Кіндік тамырлы	Голарктикалық	Шалғынды
64	<i>Scorzonera ensifolia</i>	Кіндік тамырлы	Жерорта теңізі	Далалы
65	<i>Chondrilla juncea</i>	Екі жылдық	Жерорта теңізі	Далалы
66	<i>Taraxacum officinale</i>	Кіндік тамырлы	Голарктикалық	Шалғынды
67	<i>Lactuca tatarica</i>	Тамырлы	Ежелгі Жерорта	Далалы
68	<i>Onosma tinctoria</i>	Екі жылдық	Европалық	Далалы
69	<i>Koeleria cristata</i>	Шашыраңқы тамыр	Голарктикалық	Далалы
70	<i>Arenaria koriniana</i>	Жартылай бұташық	Еділ-қаз	Таулы далалы
71	<i>Ornithogalum fischerianum</i>	Пиязтекті тамыр	Понтикалық	Далалы
72	<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	Кіндік тамырлы	Евразиялық	Орманды далалы
73	<i>Festuca sulcata</i>	Тығыз түкті тамырлы	Ежелгі Жерорта	Далалы

6 қауымдастық

- 1. Әр түрлі бозшөпті қауымдастық***
- 2. Әр түрлі ақселеулі қауымдастық***
- 3. Әр түрлі қоңырбасты қауымдастық***
- 4. Бозшөпті ақселеулі қауымдастық***
- 5. Құмды жусанды қауымдастық***
- 6. Сүттігенді ақселеулі қауымдастық***



Сурет 1. Әр түрлі бозшөпті қауымдастық

Кесте 1. Әр түрлі бозшөпті (*Festuca beckeri*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шкаласының көптілігі
<i>Festuca beckeri</i>	cop3
<i>Euphorbia seguieriana</i>	sp
<i>Potentilla bifurca</i>	sol
<i>Amygdalus nana</i>	un
<i>Galium verum</i>	un
<i>Salvia stepposa</i>	sol
<i>Gypsophila paniculata</i>	sp
<i>Achilla nobilis</i>	sp
<i>Berteroa incana</i>	sp
<i>Agropyron fragile</i>	sol
<i>Artemisia austriaca</i>	sol
<i>Falcaria vulgaris</i>	un
<i>Carduus unicus</i>	un
<i>Medicago falcata</i>	un
<i>Nonea pulla</i>	sp
<i>Artemesia dracunlus</i>	sp
<i>Chondrilla juncea</i>	un
<i>Artemesia arenaria</i>	sol
<i>Cichorium intybus</i>	sp
<i>Lactuca tatarica</i>	sp

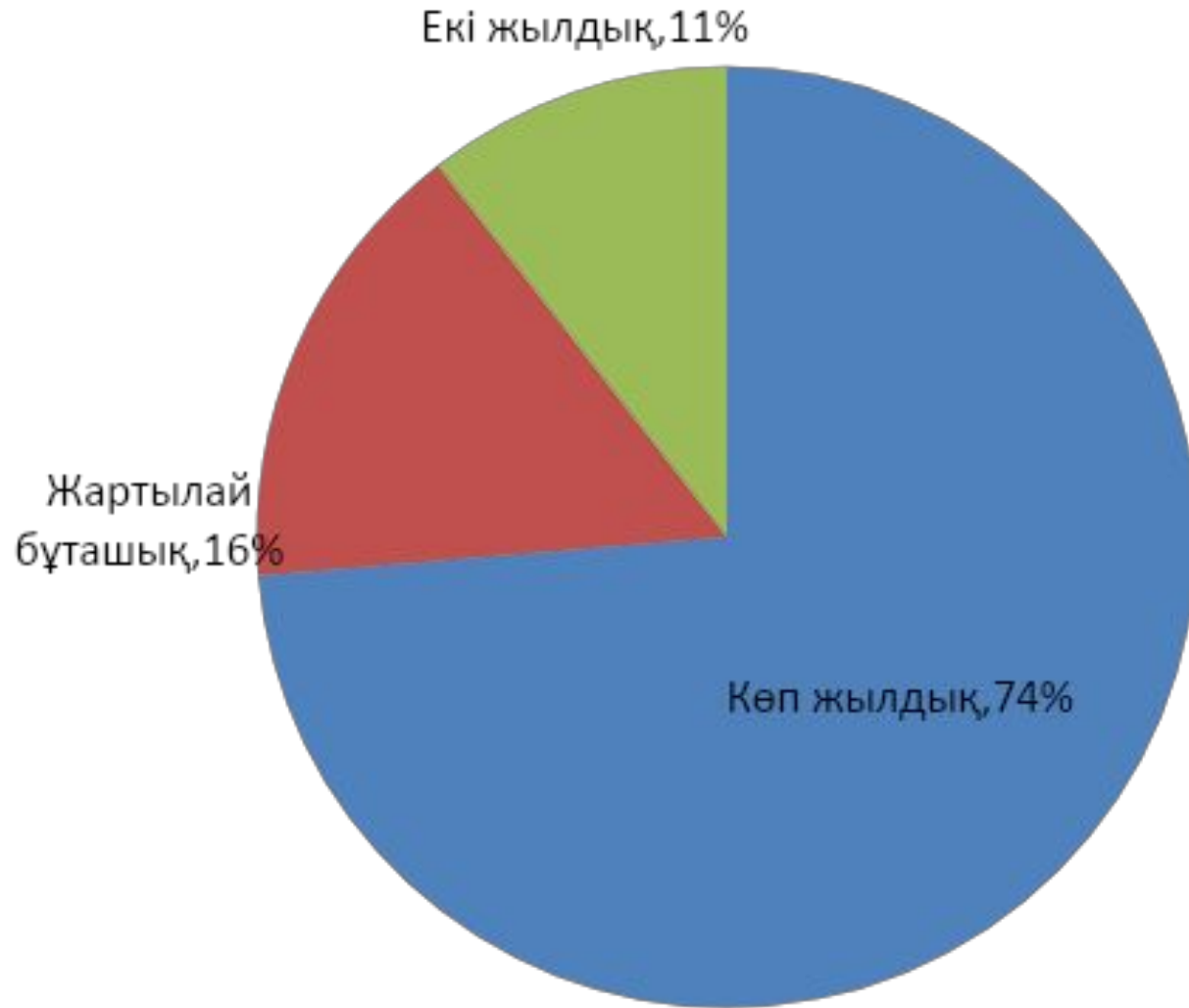
Festuca beckeri (Hack). Trautv.



Euphorbia seguieriana Neck.



Әр түрлі бозшөпті (*Festuca beckeri*) қауымдастық





Сурет 2. Әр түрлі ақселеулі қауымдастық

Кесте 2. Әр түрлі ақселеулі (*Stipa capillata*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шакаласының көптілігі
<i>Stipa capillata</i>	Cop3
<i>Agropyron fragile</i>	Sp
<i>Cichorium intybus</i>	Sp
<i>Agropyron pectinatum</i>	Sp
<i>Festuca beckeri</i>	Sp
<i>Syrenia siliculosa</i>	Sol
<i>Gypsophila paniculata</i>	Sp
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sol
<i>Medicago falcata</i>	Un
<i>Falcaria vulgaris</i>	Un
<i>Artemisia arenaria</i>	Sp
<i>Centaurea marschalliana</i>	Sp
<i>Herniaria glabra</i>	Sp
<i>Potentilla bifurca</i>	Un
<i>Achilla nobilis</i>	Un
<i>Astragalus danicus</i>	Sp
<i>Alyssum turkestanicum</i>	Sp
<i>Taraxacum officinale</i>	Un
<i>Nonea pulla</i>	Un
<i>Onosma tinctoria</i>	Un
<i>Koeleria cristata</i>	Un

Stipa capillata L.

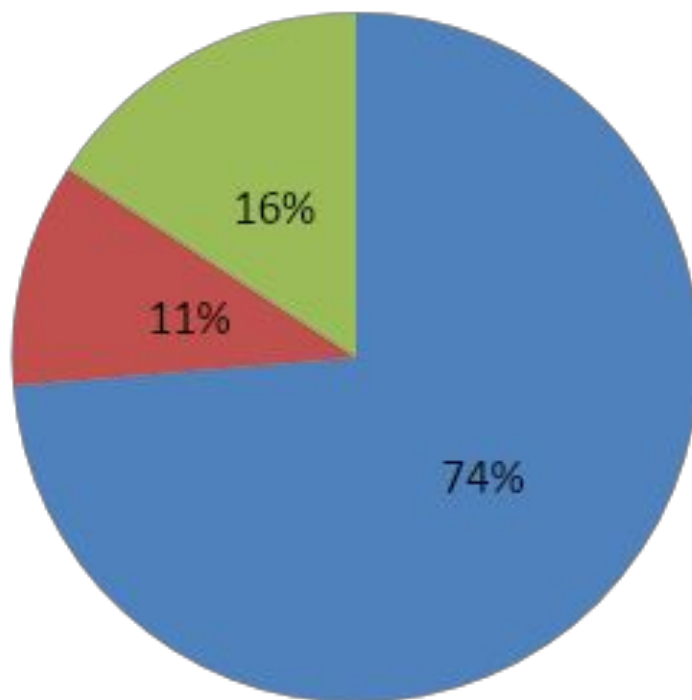


Onosma tinctoria M.Bieb.



Әр түрлі ақселеулі (*Stipa capillata*) қауымдастық

■ Көп жылдық ■ Бір жылдық, екі жылдық ■ Жартылай бұташық





Сурет 3. Әр түрлі қоңырбасты қауымдастық

Кесте 3. Әр түрлі қоңырбасты (*Poa bulbosa*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шкаласының көптілігі
<i>Poa bulbosa</i>	cop3
<i>Salvia stepposa</i>	sol
<i>Agropyron pectinatum</i>	sol
<i>Artemisia absinthium</i>	sp
<i>Achilla nobilis</i>	sol
<i>Medicago falcata</i>	sol
<i>Gypsophila paniculata</i>	sp
<i>Calamagrostis epigeios</i>	sp
<i>Eremogone graminea</i>	sol
<i>Melilotus albus</i>	un
<i>Helichrysum arenarium</i>	sp
<i>Descurainia Sophia</i>	sp
<i>Erysimum leucanthemum</i>	sp
<i>Berteroa incana</i>	sp
<i>Amygdalus nana</i>	sol
<i>Scorzonera ensifolia</i>	sol
<i>Centaurea scabiosa</i>	sol
<i>Chenopodium album</i>	sp
<i>Ornithogalum fischerianum</i>	sp

Poa bulbosa L.



Arenaria koriniana Fisch. ex Fenzl



Әр түрлі қоңырбасты (*Poa bulbosa*) қауымдастық





Сурет 4. Бозшөпті ақселеулі қауымдастық

Кесте 4. Бөзшөпті ақселеулі қауымдастық (*Stipa lessingiana*, *Festuca beckeri*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шкаласының көптілігі
<i>Stipa lessingiana</i>	Cop3
<i>Festuca beckeri</i>	cop2
<i>Galium verum</i>	sol
<i>Artemisia arenaria</i>	sp
<i>Agropyron fragile</i>	sp
<i>Euphorbia seguieriana</i>	sol
<i>Achilla nobilis</i>	sp
<i>Potentilla bifurca</i>	sp
<i>Carex praecox</i>	sol
<i>Verbascum orientale</i>	sol
<i>Berteroa incana</i>	sol
<i>Arenaria koriniana</i>	un
<i>Artemisia dracunculoides</i>	sol
<i>Valeriana tuberosa</i>	un
<i>Amygdalus nana</i>	un
<i>Gypsophila paniculata</i>	sp
<i>Spiraea hypericifolia</i>	sp
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol
<i>Achilla micrantha</i>	Sol

Stipa lessingiana,
Trin. et Rupr.



Festuca beckeri
(Hack). Trautv.

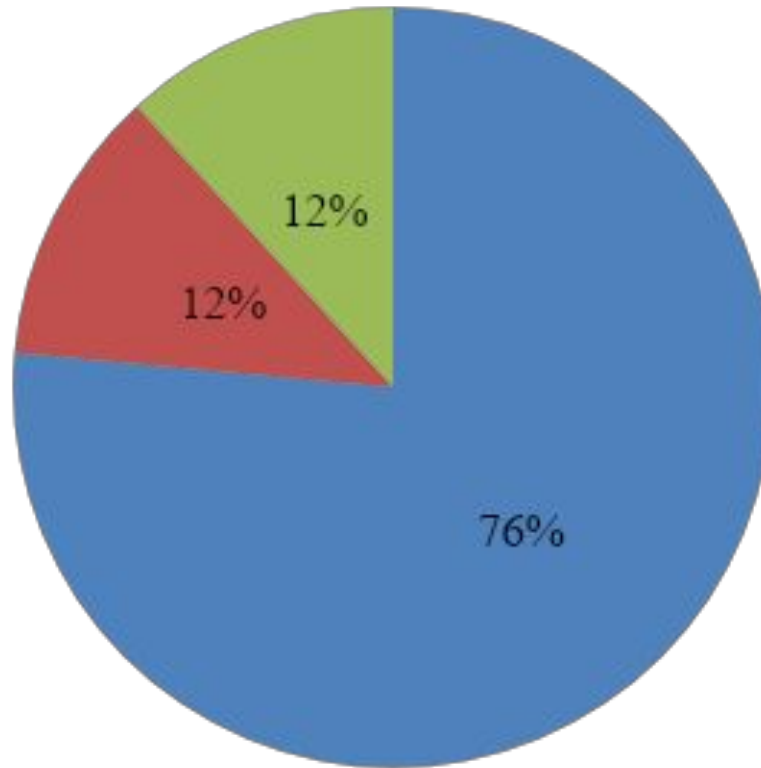


Spiraea hypericifolia L.



Бөзшөпті ақселеулі қауымдастық (*Stipa lessingiana* *Festuca beckeri*) қауымдастық

■ Көп жылдық ■ Бұташық ■ Жартылай бұташық





Сурет 5. Құмды жусанды қауымдастық

Кесте 5. Құмды жусанды (*Artemisia arenaria*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шкаласының көптілігі
<i>Artemisia arenaria</i>	Cop3
<i>Syrenia siliculosa</i>	Sp
<i>Salvia stepposa</i>	Sp
<i>Festuca beckeri</i>	Sp
<i>Koeleria cristata</i>	Sp
<i>Cenraurea scabiosa</i>	Sol
<i>Medicago falcata</i>	Sol
<i>Melilotus albus</i>	Sol
<i>Thymus marschallianus</i>	Sp
<i>Galium verum</i>	Un
<i>Carex praecox</i>	Sp
<i>Cichorium intybus</i>	Sp
<i>Falcaria vulgaris</i>	Un
<i>Descurainia sophia</i>	Un

Artemisia arenaria DC.



Syrenia siliculosa (Bieb.) Andrz.



Құмды жусанды (*Artemisia arenaria*)

қауымдастық





Сурет 6. Сүттігенді акселеулі қауымдастық

Кесте 6. Сүттігенді ақселеулі (*Euphorbia seguieriana*) қауымдастық

Өсімдік атауы	Друде шкаласының көптілігі
<i>Euphorbia seguieriana</i>	Cop3
<i>Stipa capillata</i>	Cop2
<i>Convolvulus arvensis</i>	Sp
<i>Dianthus leptopetalus</i>	Sp
<i>Festuca beckeri</i>	Sp
<i>Artemesia austriaca</i>	Sp
<i>Galium verum</i>	Un
<i>Alyssum turkestanicum</i>	Un
<i>Syrenia siliculosa</i>	Sp
<i>Cenraurea scabiosa</i>	Sp
<i>Potentilla bifurca</i>	Sol
<i>Koeleria cristata</i>	Sol
<i>Achilla nobilis</i>	Sp
<i>Gypsophila paniculata</i>	Sp
<i>Arenaria koriniana</i>	Sol
<i>Artemesia absinthium</i>	Sol
<i>Astragalus danicus</i>	Un
<i>Agropyron pectinatum</i>	sol

Euphorbia seguieriana

Stipa capillata



Koeleria cristata (L.) Pers.



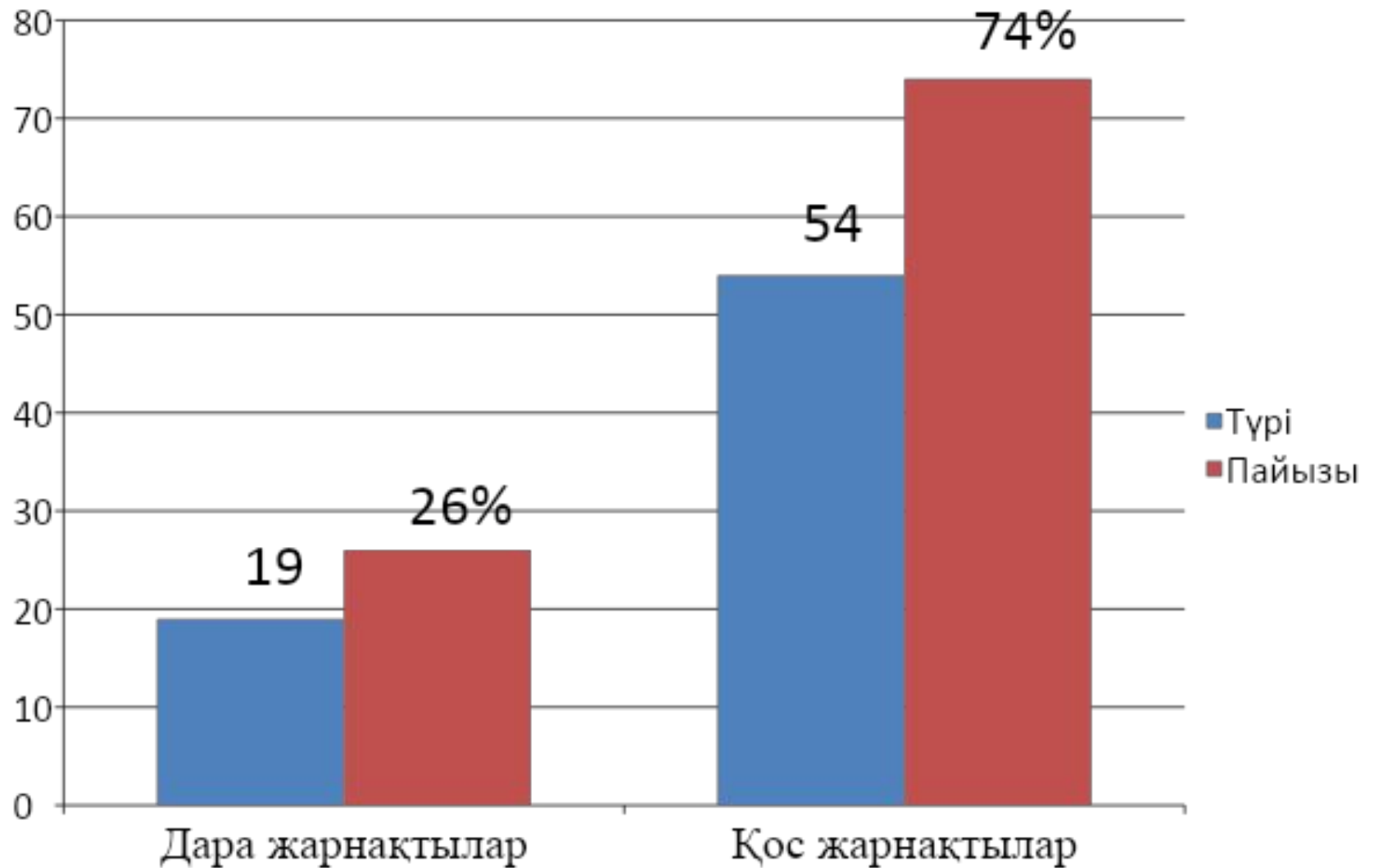
Сүттігенді ақселеулі (*Euphorbia seguieriana*) қауымдастық



Иванов В.В (1956) бойынша ақселеулі қауымдастықты салыстыру

Иванов В.В (1956)	Молдашова Ж.Б (2018)
87	73
54	33

Таксономиялық спектр



Stipa capillata L.



***Stipa lessingiana* Trin. Et Rupr**



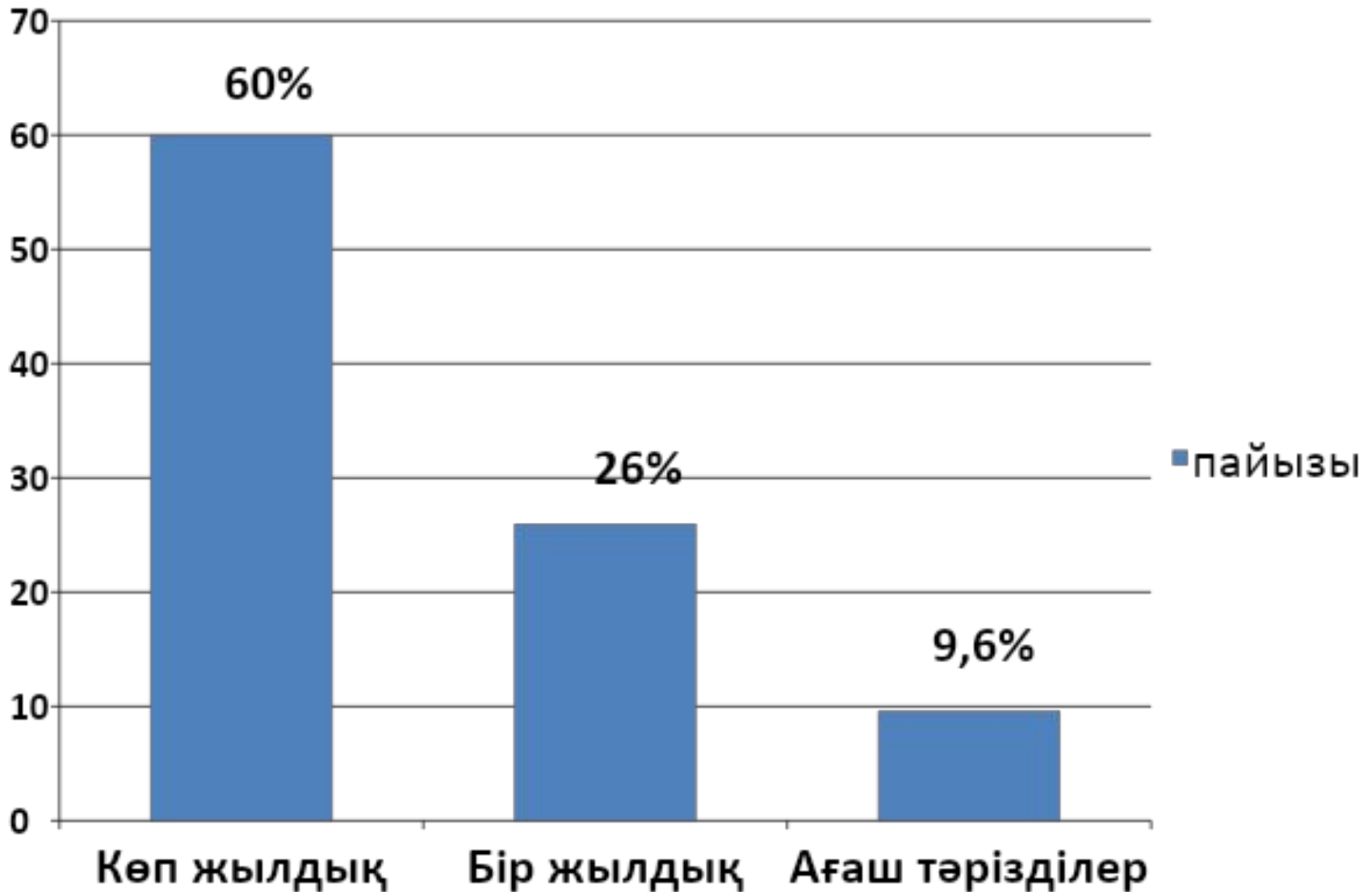
***Artemisia arenaria* DC.**



Festuca beckeri (Hack) Trautv.



Биоморфологиялық спектр



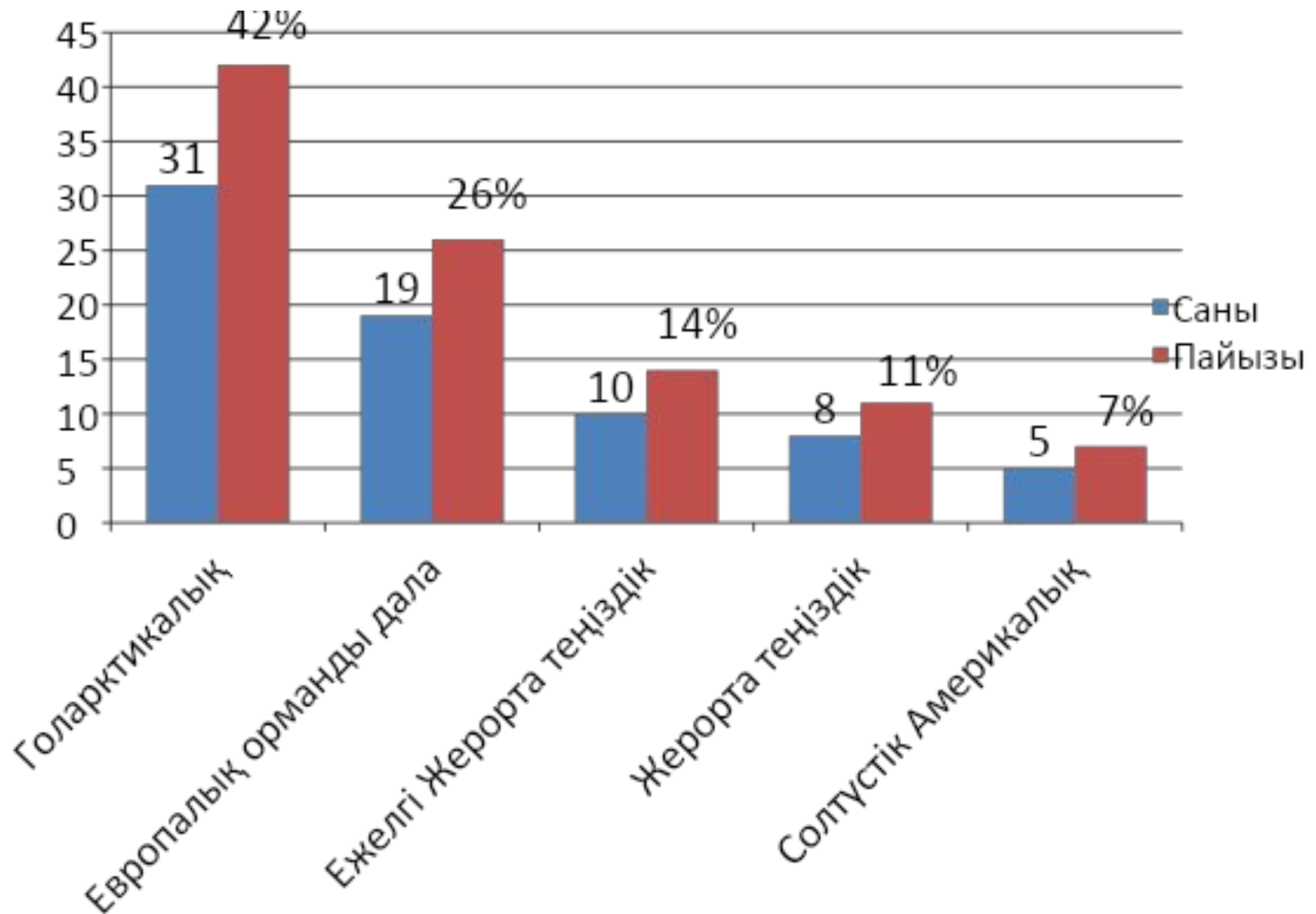
Биоморфологиялық спектр

Топтың аты	Саны	Пайызы
Ағаштар тәрізділер	7	9,5
Бұталар	2	2,7
Жартылай бұталар	5	7
Көп жылжық шөптесін өсімдіктер	44	60
1.Түкті тамырлы	3	4,1
2.Ұзын тамырлы	7	9,5
3.Шашыраңқы тамыр	3	4,1
4.Пиязтекті тамыр	3	4,1
5.Тамырлы	3	4,1
6.Қысқа тамырлы	7	9,5
7.Тығыз түкті тамырлы	3	4,1
8.Кіндік тамырлы	17	23
9.Түйнекті тамыр	1	1,3
Бір жылдық шөптеін өсімдіктер	19	26
Бір жылдық өсімдіктер	9	12
Екі жылдық өсімдіктер	10	14

Географиялық спектр

Ареалдық типтері мен топтары	Саны	Пайызы
1.Голарктикалық	31	42
1.Голартикалық	9	12,3
2.Евразиятық	7	9,6
3.Евразиятық бореалды орманды дала	1	1,3
4.Евразиятық шалғынды далалық	3	4,1
5.Евразиятық орманды дала	3	4,1
6.Евразиятық сортаң	1	1,3
7.Понтикалық-еділ-қазақстан	2	2,7
8.Евросібірлік далалық	2	2,7
9.Сібірлік далалық	1	1,3
10.Шығыс Еуропалық далалық	1	1,3
11.Еділ-қазақстандық таулы далалық	1	1,3
2.Еуропалық орманды далалық	19	26
1.Еуропалық орманды далалық	1	1,3
2.Еуропалық далалық	1	1,3
3.Понтикалық	16	22
4.Каспий маңы	1	1,3
3.Ежелгі Жерорта теңізі	10	14
4. Жерорта теңізі	8	11
5. Солтүстік Америкалық	5	6,8
1.Солтүстік Америкалық	1	1,3
2.Плюрирегионалды	4	5,4

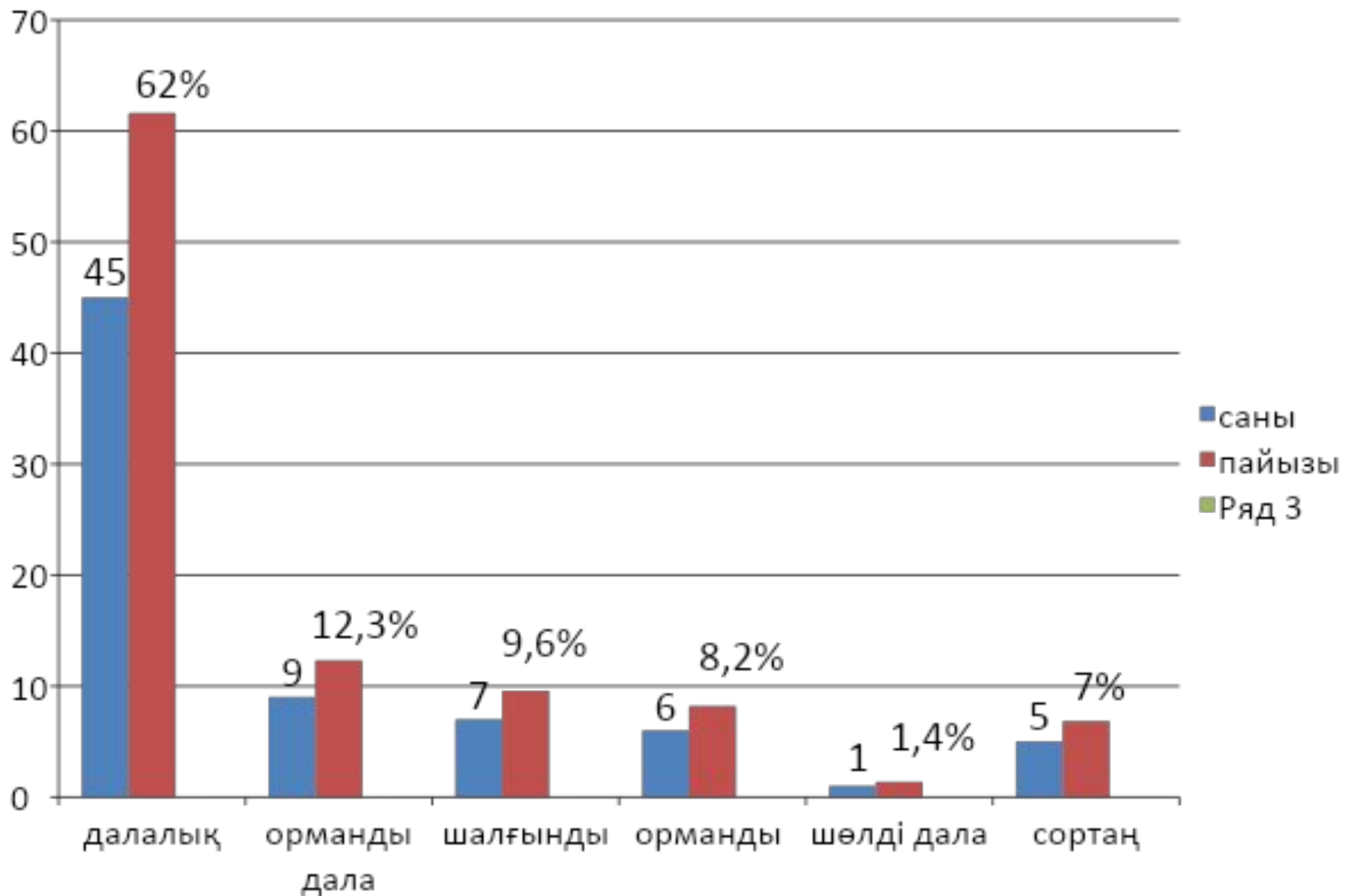
Географиялық спектр



Фитоценодикалық спектр

Топтың аты	Саны	Пайызы
орманды	6	8,2
орманды дала	9	12,3
шалғынды	7	9,6
далалы	45	62
шөлді дала	1	1,4
сортаң	5	7

Фитоценотикалық талдау



Қызыл кітапқа енгізілген өсімдіктер



Tulipa schrenkii (Regel.)



Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil.

Dianthus andrzejowskianus (Zapal.) Kulcz.



Ornithogalum fischerianum Krasch.



Valeriana tuberosa L.



Қорытынды

1. Зерттеу аймағы Батыс Қазақстан облысы, Зеленов ауданының Рубежка ауылының маңындағы ақселеулі қауымдастырының кеңістік құрылымы болып табылады.

2. Рубежка ауылының маңындағы ақселеулі қауымдастықтарының түрлеріне флористикалық және геоботаникалық әдістер арқылы талдаулар жүргізілді.

3. Зерттеу ауданы дала зонасында орналасқан, сондықтан да ақселеулі қауымдастықтар басым болып табылды. Доминаттары: *Stipa capillata*, *Stipa Lessingiana*, *Festuca beckeri*, *Poa bulbosa*, *Artemisia arenaria*. Зерттеу ауданында өсімдіктердің 73 түрі кездесті. Зерттеу ауданының өсімдік жамылғысына таксономиялық талдау жасауда ақселеу қауымдастығының флоралық құрамы өсімдіктердің 19 тұқымдасқа, 60 туысқа жататын 73 түрді құрады. Соның ішінде дара жарнақтылар 19 түр (26%), ал қос жарнақтылар 54 түрді (74%) құрады. Биоморфологиялық талдаудың нәтижесі бойынша 13 түрлі тіршілік формалары анықталды. Басым түрді көп жылдық шөптесін өсімдіктер 60%, бір жылдық шөптесін өсімдіктер 26%-ды, ағаш тәрізділер 9,6%-ды құрайды. Географиялық талдауда 19 топқа бөлінетін 5 ареалдық типке біріктірілді. Голарктикалық ареалда өсетін өсімдіктер түрі басым болды. Олар 31 түрді (42%) құрады. Рубежка ауылының маңындағы ақселеу қауымдастығына фитоценотикалық талдаудың қорытындысы 6 топты құрады. Соның ішінде жетекші орынды далалық топ 45 түрді (62%) алатындығы байқалды.

4. Зерттеу барысында ақселеулі қауымдастықтың түрлік құрамына әсер ететін факторлар анықталды. Атап айтқанда, жайылмада арамшөптердің көбеюі, жайылымдардың тозуы, тұрмыстық және шаруашылық қалдықтармен ластану, құрылыс жұмыстары, шөп шабу, мал жаю, өрттер т.б.

Жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде төмендегідей ұсыныстар білдіремін:

- Рубежка ауылының табиғат ресурстарын тиімді пайдалану;
- Рубежка ауылының маңындағы ақселеулі қауымдастықтарындағы өсімдіктердің алуан түрлілігін арттыру;
- Мал жайылу және шөп шабу процестерін реттеу;
- Дала өсімдіктерін, сирек кездесетін өсімдіктерді қорғау және сақтап қалу.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Сдықов М.Н. Батыс Қазақстан облысының тарихи-мәдени және табиғат мұралары ескерткіштері. - Орал қ., 2008ж. -Зеленов ауданы
2. Мухитдинов Н.М. Геоботаника. Оқулық.-Алматы, «Санат», 1998 жыл.
3. Дарбаева Т.Е., Отаубаева А.У., Цыганкова Т.И. Батыс Қазақстан облысының өсімдік әлемі. –Орал, 2003ж.
4. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. Л., 1991. 144 с.
5. Дарбаева Т.Е. Флора меловых возвышенностей Северо-Западного Казахстана. Санкт-Петербург., 2003.
6. Лавренко Е.М. Петрофитная растительность Европейской части СССР. Л., 1991. 144 с.
7. Лавренко Е.М., Никольская Н.И. Ареалы некоторых центрально- азиатских и северотуранских видов пустынных растений и вопрос о ботанико-географической границе между Средней и Центральной Азии // Ботан. журн. 1963. Т. 48. №12. С. 1741-1761.
8. Иванов В.В. Губоцветные Северного Прикаспия Матер.по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1966а.Вып.2, ч.2.С.64-136.
9. Иванов В.В. Сложноцветные Северного Прикаспия Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л.,1966 б. Вып.2,ч.3.С.1-142.
10. Иванов В.В. О роли литоралей и азота в истории степей Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1968. Вып.3,ч.1.С.98-109.
11. Иванов В.В. Лютиковые Северного Прикаспия Матер. по. Флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1971а.Вып. 5,ч.1.С.2-68.
12. Иванов В.В. Розоцветные Северного Прикаспия Матер.по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1971б.Вып.5,ч.2.С.2-78.
13. Иванов В.В. Мелкие семейства флоры Северного Прикаспия Матер.по флоре растительности Северного прикаспия. Л., 1972. Вып.6,ч.1.С.1-41.
14. Иванов В.В. Мелкие семейства флоры Северного Прикаспия // Матер. По флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1972. Вып. 6, ч. 2. С. 43-186.

15. Иванов В.В. Мелкие семейства флоры Северного Прикаспия // Матер. По флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1972. Вып. 6, ч. 2. С. 43-186.
16. Иванов В.В. Крестоцветные Северного Прикаспия // Ботаническая география Прикаспия. Л., 1974. С. 30-114.
17. Иванов В.В. Ластовневые-портулаковые Северного Прикаспия // Флора и растительность Северного Прикаспия. Л., 1975. С. 3-97.
18. Абдуллина С.А. Список сосудистых растений Казахстана Алматы, 1999. 187 с.
19. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. М.;Л., 1964. Т. 3. С. 146-205.
20. Иванов В.В. Бурачниковые Северного Прикаспия Ботаническая география Северного Прикаспия. Л., 1977. С. 98-149.
21. Иванов В.В. Резедово-ягодковые Северного Прикаспия // Ботаническая география Северного Прикаспия. Л., 1974. С. 3-64.
22. Петренко А.З.. Растительный покров // Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области. Уральск, 1998. С. 40-47.
23. Петренко А.З. Фартушина М.М. Зеленая книга Западно-Казахстанской области. Уральск, 2001. 194 с.
24. Сафронова И.Н. О зональном разделении растительного покрова междуречья Волга-Урал // Ботан. Журн. 1975. Т. 60, №6 С. 828-831.
25. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. М.; Л., 1964. С. 146-205.
26. Фартушина М.М. Почвенный покров // Природно-ресурсный потенциал проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области. Уральск, 1998. С. 34-39.

27. Флора Казахстана. Алма-Ата, 1956-1966. Т. 1-9.
28. Флора СССР. М.; Л., 1934-1960. Т. 1-30.
29. Лавренко Е.М. Основные черты ботанической географии пустынь Евразии и Северной Африки // Комаровские чтения. М.Л., 1962. 169 с.
30. Иванов В.В. Определитель растений Северного Прикаспия (лилейные) Л. 1989. 96
31. Чибилёв А.А. Степь без границ. –Екатеринбург: УрО РАН, Оренбург: ИПК «Газпромпечатъ», 2003. 69-71 с.
32. Чибилёв А.А., Грошева О.А. Очерки по истории степеведения. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 5-11 с.
33. Иванов В.В. Степи Западного Казахстана в связи с динамикой их покрова.-Уральск: ОФ «Евразийский союз ученых», М.Л., 1958. 6-11 с.
34. Иванов В.В. Степи Западного Казахстана в связи с динамикой их покрова.-Уральск: ОФ «Евразийский союз ученых», М.Л., 1958. 85 с.
35. Иванов В.В. Степи Западного Казахстана в связи с динамикой их покрова.-Уральск: ОФ «Евразийский союз ученых», М.Л., 1958. 224-227 с.
36. Иванов В.В. Ботанические объекты Северного Прикаспия, нуждающиеся в охране // Вопросы охраны ботанических объектов. Л.,1971в. С.175-178.

Назарларыңызға рахмет!