– які прийоми робили дискусію більш жвавою та продуктивною, а які навпаки;
– чи були підведені проміжні та підсумкові висновки;
– якою була атмосфера в колективі під час дискусії.

Дискусія як форма організації навчальної діяльності учнів має сприяти самореалізації учнів, формуванню навичок самостійної навчальної діяльності, аргументувати власну думку та сприймати думки оточуючих, формувати комунікативні компетентності учнів, розвивати культуру мовлення школярів, формувати в них вміння поводження в конфліктних ситуаціях, приймати відповідальність за власні рішення, задовольняти прагнення учнів до самовираження та групової взаємодії. Тож оцінювання результатів дискусії має враховувати цілі, завдання та специфіку діяльності учнів на уроці.

Використана література:

1. Біологія 7-11 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. – К. : Перун, 2005.

Аннотация

В статье дается характеристика дискуссии как форме взаимодействия участников учебного процесса; предложены способы оценивания результатов дискуссии на уроках биологии на основе анализа разных аспектов деятельности учащихся.

Annotation

The article describes the debate as a form of interaction between the participants of the educational process, proposed methods of estimation of the discussion in biology class on the basis of the analysis of different aspects of the students activities.

УДК 581. 165.1 (477. 41)

Білявський С. М.

СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ АДВЕНТИЧНОЇ ФРАКЦІЇ ФЛОРИ КИЇВЩИНИ ТА МІСТА БІЛА ЦЕРКВА

У зв'язку з посиленням боротьби зі злісними та небезпечними бур'янами особливого значення набуває захист територій від нових видів шкідливих рослин, що заносяться з однієї місцевості в іншу внаслідок діяльності людини або самостійно, випадково.

Такими новими видами вважають адвентивні рослини – рослини, які потрапили в нову місцевість, що лежить за межами їх природних ареалів, (переважно за допомогою штучних чинників поширення), пристосувалися до нових умов існування і почали самостійно поширюватися на нові території.

Одні адвентивні рослини швидко поширюються по території та пристосовуються до середовища, інші – поволі, але неухильно збільшують свій ареал, а треті – майже не поширюються.

Всі адвентивні рослини мають такі особливості:

– переважання найбільш надійного типу запилення – анемохорії;
– висока насінна продуктивність, яка може бути в 50 разів вищою, ніж у місцевих видів, а також підвищує ймовірність розселення виду;
– короткий і простий життєвий цикл;
– швидкий розвиток вегетативних та репродуктивних органів рослин;
– інтенсивний розвиток ювенільної стадії рослини, що швидко переходить до цвітіння;
– переважання дрібних розмірів насіння;
– захищеність насіння покривами, що підвищує його стійкість до несприятливих умов;
– здатність насіння до тривалого спокою і формування ґрунтових насінних банків;
– здатність до гібридизації з близькоспорідненими видами, як з місцевими, так і заносними;
– здатність до вегетативного розмноження, яке може відігравати роль не стільки в розселенні видів, скільки в їхньому закріпленні в нових угрупованнях тощо.

Як бачимо, наведені ознаки пояснюють швидке та неухильне поширення адвентивних рослин, що супроводжується не тільки збільшенням їхніх ареалів та домінуванням в природних угрупованнях, а й витісненням аборигенних видів [4, 5].

В Україні зафіксовано понад 200 видів адвентивних рослин. Але найбільшу цікавість у науковців викликають ті, які є найбільш типовими адвентивними рослинами, тобто тими рослини, які є зовсім непритаманними для нашої природної флори, мають вторинний ареал віддалений від свого природного та зростають в нових умовах без будь-якого догляду з боку людини.

Таких рослин на території України 129 видів, з яких 14 видів не прижились і зникли.

Адвентивна флора Лісостепу і Степу України представлена 115 видами з 84 родів та 33 родин з 2 класів Магноліофітів.

Найчисельнішою родинами є Asteraceae – 25 видів, Poaceae – 13 видів, потім Brassicaceae – 12, Solanaceae – 7, Convolvulaceae – 5 видів.

4 видами представлені родини Geraniaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Cucurbitaceae;

3 видами – Scrophulariaceae, а 2 видами – Boraginaceae, Balsaminaceae, Oxalidaceae, Zygophyllaceae, Malvaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Moraceae. Ще 15 родин представлені лише 1 видом [4,5].

Щодо флори Київської області та м. Біла Церква зокрема, то адвентивних рослин тут налічується незначна кількість. Це в основному типові для всієї території України види рослин.

За систематичним складом адвентивна фракція флори Київської області представлена 64 видами з 48 родів та 27 родин 2 класів Magnoliophyta. Це становить 55% від загальної кількості адвентивних рослин Лісостепу і Степу України.

Клас Liliopsida представлений 10 видами з 10 родів та 6 родин, а Magnoliopsida – 54 видами з 38 родів та 21 родини.

Найчисельнішою родиною за кількістю видів є родина Asteraceae – 14, на другому місці – Brassicaceae – 6, а третє місце ділять Poaceae та Solanaceae – по 5 видів відповідно. Щодо інших родин, то 2 родини представлені чотирма видами, 5 родин – двома та 16 родин всього одним (таблиця 1).

Таблиця 1

Адвентивні види рослин флори Київщини

№ п/п	*Клас*	*Родина*	*Кількість родів*	*Кількість видів*
1	Liliopsida	Araceae	1	1
2		Commelinaceae	1	1
3		Hydrocharitaceae	1	1
4		Iridaceae	1	1
5		Juncaceae	1	1
6		Poaceae	5	5
7	Magnoliopsida	Amaranthaceae	1	4
8		Asclepiadaceae	1	1
9		Asteraceae	11	14
10		Balsaminaceae	1	1
11		Boraginaceae	1	1
12		Brassicaceae	4	6
13		Cannabaceae	1	2
14		Caryophyllaceae	1	1
15		Cucurbitaceae	2	2
16		Cuscutaceae	1	1
17		Geraniaceae	1	4
18		Lamiaceae	1	1
19		Malvaceae	2	2
20		Nyctaginaceae	1	1
21		Onagraceae	1	1
22		Orobanchaceae	1	2
23		Oxalidaceae	1	2
24		Polygonaceae	1	1
25		Scrophulariaceae	1	1
26		Solanaceae	3	5
27		Urticaceae	1	1

Клас Liliopsida представлений 10 видами адвентивних рослин з 10 родів та 6 родин, де лідируючою родиною є родина Poaceae, яка представлена 5 видами з 5 родів.

Інші 54 види адвентивних рослин з 38 родів та 21 родини відносять до класу Magnoliopsida. Тут лідируючою родиною є родина Asteraceae, яка налічує 14 видів, які належать до 11 родів.

Адвентивні рослини за родинним спектром як по Україні, так і на Київщині суттєво не відрізняються. Перші 4 позиції лідерства займають ті ж самі родини (таблиця 2).

Таблиця 2

Порівняльний аналіз лідируючих родин адвентивних рослин

№ п/п	*Родина*	*Місце по Україні*	*Кількість видів*	*Місце по Київщині*	*Кількість видів*	*Частка*
1	Asteraceae	I	25	I	14	56%
2	Brassicaceae	III	12	II	6	50%
3	Convolvulaceae	V	5	-	-	-
4	Poaceae	II	13	III	5	39%
5	Solanaceae	IV	7	III	5	71%
			57		30	

З таблиці 2 видно, що лідируючою родиною і по Україні, і на Київщині є родина Asteraceae, яка в області представлена 56% видів від загальної кількості видів родини по Україні.

Чотири лідируючі родини разом нараховують 57 видів адвентивних рослин, що становить 49,67% від загальної кількості адвентивних рослин Лісостепу і Степу України. Для Київської області цей показник становить 30 видів або 46,88%. Щодо міста Біла Церква, то спектр адвентивних видів є схожим до такого ж показника щодо Київської області.

Основними адвентивними рослинами Київської області та, зокрема м. Біла Церква є Sorghum halepense (L.) Pers., Elodea canadensis C. Rich., Sisyrinchium angustifolium Mill., Phalaris canariensis L., Glyceria nervata (Willd.) Trin., Juncus macer S.F. Gray, Sisyrinchium angustifolium Mill., Humulus japonicus Siebold et Zuss, Canabis ruderalis Janisch., Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn., Amaranthus retroflexus L., A. albus L., A. blitoides S. Wats, Mirabilis oxybaphus (Mich.) Mac Mill., Diplotaxis muralis (L.) DC., Lepidium densiflorum Schrad., L. draba L., Geranium sibiricum L., G. dissectum L., Oxalis stricta L., Impatiens parviflora DC., Oenothera biennis L., Asclepias syriaca L., Symphytum asperum Lepech., Datura stramonium L., Sicyos angulatus L., Echinocystis echinata (Muhl.) Vass., Erigeron canadensis L., Cyclachaena xanthifolia (Nutt.) Fresen., Ambrosia artemisifolia L., Xanthium strumarium L., Galinsoga parviflora Cav. та інші [1,2,4].

Отже, у флорі Київської області та м. Біла Церква зокрема, зустрічаються в основному типові для всієї території України види адвентивних рослин. За систематичним складом адвентивна фракція флори Київської області представлена 64 видами з 48 родів та 27 родин 2 класів Magnoliophyta, що становить 55% від загальної кількості адвентивних рослин Лісостепу і Степу України. Лідируючою родиною за кількістю адвентивних рослин і по Україні, і на Київщині є родина Asteraceae.

Використана література:

1. Каталог рослин дендрологічного парку "Олександрія" НАНУ : довідник / за ред. Л. П. Мордатенка. – Біла Церква, 1997. – 53 с.
2. *Собко В. Г., Мордатенко Л. П.* Визначник рослин Київської області. – К. : Фітосоціоцентр, 2004. – 374 с.
3. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. 2 изд. – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 548 с.
4. *Протопопова В. В.* Адвентивні рослини Лісостепу та Степу України. – К. : Наук. думка, 1973. – 192 с.
5. *Протопопова В. В.* Синантропная флора Украины и пути её развития. – К. : Наук. думка, 1991. – 204 с.
6. *Mosyakin Sergei L., Fedoronchuk Mykola M.* Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist / National Academy of sciences of Ukraine. M. G. Kholodny institute of botany / Sergei L. Mosyakin (ed.). – Kiev, 1999. – 345 p.

Аннотация

Проанализированы основные особенности адвентивных растений, осуществлен систематический анализ адвентивной фракции флоры Киевской области, а также установлен видовой состав основных адвентивных растений, распространенных на территории города Белая Церковь.

Annotation

Analyzes the main features of alien plants, made a systematic analysis of the adventive flora fraction Kiev region, as well as on species of alien plants, plant, common in the city of Bila Tserkva.

УДК 57.01

Бровдій В. М.

БІОЛОГІЧНЕ РОЗМАЇТТЯ ЗЕМЛІ, ЙОГО РОЗПОДІЛ ТА ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Сьогодні збереження біологічного розмаїття – вкрай актуальна і гостра міжнародна проблема, адже воно забезпечує можливість функціонування біосфери Землі як найбільшої екологічної системи. Людина здійснює широкомасштабний, неконтрольований вплив на живу і неживу природу, руйнівному впливу, хижацькому використанню та забрудненням підлягають всі середовища життя – атмосфера, гідросфера і літосфера. Вплив людини сягає навіть найвіддаленіших куточків планети – Арктики і Антарктики, що забруднюються токсичними речовинами, які створені і використовуються за десятки тисяч кілометрів і переносяться через атмосферне повітря та води. Промислові викиди спричинюють до змін клімату Землі, руйнування озонового прошарку. Синтетичні органічні сполуки, пестициди та радіоактивні речовини згубно впливають на життя природних видів та людини. Біосфера Землі неспроможна захистити себе природним шляхом від таких впливів, страждає біологічне розмаїття і сама людина. У світі щодня вимирають 3 види рослин, тварин і мікроорганізмів.

Біологічне різноманіття розглядають на трьох рівнях організації життя – генетичному, видовому та екосистемному.

Генетичне різноманіття уособлює генетичну інформацію, яка міститься в генах рослин, тварин і мікроорганізмів.

Видове різноманіття відображає широкий спектр видів у межах екологічних систем.