**Основи фітоценології**

**для спеціальності 091. Біологія (заочна форма навчання)**

**Доцент Мельник Р.П.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 29.05. | **Основи фітоценології****(лекції)****511М група** | Тема: **СТЕПОВА, ГАЛОФІТНА ТА ПСАМОФІТНА РОСЛИННІСТЬ.**Мета: Сформувати поняття про класифікацію степової рослинності.План**Степова рослинність України представлена 6 класами.**1. Клас *Festuco-Brometea*
2. Клас *Helianthemo-Thymetea*
3. Клас *Thero-Brachypodietea*
4. Клас *Glycyrrhizetea glabrae*
5. Клас *Pegano harmalae-Salsoletea vermiculatae*
6. Клас *Artemisio-Elytrigietea* *pseudocaesiae* cl. nova

**Галофітна рослинність України представлена 12 класами.**1.Клас *Molinio-Juncetea* 2.Клас *Festuco-Puccinellietea* 3.Клас *Salicornietea fruticosae* 4.Клас *Thero-Salicornietea strictae* 5. Клас *Juncetea maritimi* 6.Клас *Caciletea maritimae* 7.Клас *Cripsietea aculeatae* 8.Клас *Сritho-Staticetea* 9.Клас *Bolboschoenetea maritimi* 10.Клас *Limonio meyeri-Artemisietea* 11.Клас *Asteretea tripolium* 12.Клас *Thero-Suaedetea maritimae* **Псамофітна рослинність представлена 3 класами:**1.Клас *Ammorphiletea* 2.Клас *Koelerio-Corynehporetea* 3.Клас *Festucetea vaginatae*  |
| 02.06. | Тема: **Водна, прибережна та лучна рослинність.** Мета: Сформувати поняття про класифікацію водної, прибережної та лучної рослинності.План**Водна рослинність представлена 7 класами.**1.Клас *Lemnetea* 2.Клас *Charetea fragilis* 3.Клас *Potametea* 4.Клас *Zosteretea* S. Pignatti 1953 5.Клас *Ruppietea* 6.Клас *Urticularietea intermedio-manoris* 7.Клас *Isoёto-Littorelletea* **Прибережно-водна та болотна рослинність представлена 5 класами.**1.Клас *Isoёto-Nanojuncetea* 2.Клас *Montio-Cardaminetea* 3.Клас *Phragmito-Magnocaricetea* 4. Клас *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* 5.Клас *Oxycocco-Sphagnetea* **Лучна рослинність представлена 3 класами.**1.Клас *Calluno - Ulicitea* 2.Клас *Molinio-Arrhenatheretea* 3.Клас *Trifolio-Geranietea*  |
| 02.06. | Тема: **лісова, чагарникова та синантропна рослинність.** Мета: Сформувати поняття про класифікацію лісової, чагарникової та синантропної рослинності.План**Лісова та чагарникова рослинність України представлена 10 класами.**1.Клас*Rhamno-Prunetea* 2.Клас *Salicetea purpureae* 3.Клас *Alnetea glutinosae* 4. Клас *Querco-Fagetea* 5. Клас *Quercetea pubescenti-petraeae* 6. Клас *Quercetea robori-petraeae* 7.Клас *Vaccinio-Piceetea* 8. Клас *Erico-Pinetea* 9. Клас *Pulsatillo-Pinetea sylvestris* 10. Клас *Robinietea* **Синантропна рослинність в Україні представлена 9 класами.**1.Клас  *Oryzetea sativae* Miyawaki 2.Клас *Bidentetea tripartite* 3.Клас *Polygono arenastri-Poёtea anuua* 4.Клас *Stellarietea mediae* 5.Клас *Сhenopodietea* 6.Клас *Artemisietea vulgaris* 7.Клас *Galio-Urticetea* 8.Клас *Epilobietea angustifolii* 9.Клас *Agroperetea repentis*  |
|  | Література | 1. Абдулоєва О.С., Соломаха В.А. Фітоценологія. – Київ: Фітосоціоцентр, 2011. – 450 с.2. Геоботаніка. Методичні аспекти досліджень. Навчальний посібник / С. Попович, П. Устименко, Б. Якубенко, А. Чурилов, Д. Дубина. – Київ: вид-во Ліра, 2018. – 316 с.3. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.4. Методи ботанічних та геоботанічних досліджень. Навчально-методичний посібник / Укл. О. Р.Шелегеда. – Запоріжжя: КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР, 2011. – 32 с.5. Миркин Б.М., Наумова, Соломещ В.Г. Современная наука о растительности. – М.: Логос, 2001. – 264 с.6. Продромус рослинності України / Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова та ін. - Київ : Наук. думка, 2019. – 300 с.7. Фельбаба-Клушина Л.М., Комендар В.І. Фітоценологія з основами синфітосозології: навчальний посібник. – Ужгород: Ужгород. ун-т, 2001 – 212 с.8. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григора І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник. Навчальний посібник. –Київ: Фітосоціоцентр, 2011. – 420 с.9.Соломаха В. А. Синантропна рослинність україни / В. А. Соломаха, О. В. Костильов, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка, 1992. – 251 с.10.Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В. А. Соломаха. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 296 c. |
| 01.06. | **Основи фітоценології****(практичне заняття)****511Мгрупа** | **Практична робота 4****Тема: Класифікація степової, галофітної та псамофітної рослинності.****Мета:** Вивчити основні закономірності та класифікацію галофітної та псамофітної рослинності.**Запитання до семінару:****Дати характеристику****А) Степова рослинність України представлена 6 класами.**1.Клас *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl. 1949. Він представлений трьома порядками:*Brometalia* W. Koch. 1926 em Br.-Bl.1936 (1 союз, 2 асоціації) – мезоксерофільні угруповання Керченського півострова; *Festucetalia valesiacae* Br.-Bl et R.Tx.1943 (11 союзів, 63 асоціації і субасоціації); *Stipopulcherrimae-Festucetalia pallentis* Klika 1931(3 союза, 9 асоціацій).Степові угруповання на різних типах ґрунтів України. 2.Клас *Helianthemo-Thymetea Romaschenko*, Didukh et V.Sl.1996 представлений 1 порядком 3 союзами та 10 асоціаціями. Угруповання крейдяних відслонень південної частини Середньоросійської височини. (Донецька, Харківська, Луганська обл.). 3.Клас *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947 (1 порядком, 1 союзом, 2 асоціаціями) – угрупованя середземноморських гірських степів. 4.Клас *Glycyrrhizetea glabrae* V.Golub et Mirkin in V.Golub 1995 (1 порядком, 1 союзом, 1 асоціацією) – угрупованя зустрічаються зрідка на окраїні плато материкового уступу у вигляді великих плям у межах вузької смуги давньоперелового степу, розташована між лісосмугою та крутим схилом до коси Обіточної (Приазов’я). 5.Клас *Pegano harmalae-Salsoletea vermiculatae* Br.-Bl. et De Bolos 1958 (1 порядком, 1 союзом, 1 асоціацією) - угруповання галонітрофільних термосередземноморських напівпустельних степів Південного Криму. 6.Клас *Artemisio-Elytrigietea* pseudocaesiae cl. nova (1 порядком, 2 союзами, 4 асоціаціями) – степові угруповання на подових солонцюватих ґрунтах півдня України.**Б) Галофітна рослинність України представлена 12 класами.**1.Клас *Molinio-Juncetea* Br.-Bl. (1931)1947.Угруповання вологих луків, які формуються в умовах згінно-нагінних явищ, приурочені до депресій із ущільненими глинисто-піщаними ґрунтами і значною питомою вагою черепашкових фракцій. Поширені у дельті Кілійського гирла р. Дунай, дельті Дніпра, Кінбурнська та Тендрівська коси, о. Джарилгач. Представлений 1 порядком, союзом та 4 асоціаціями.2.Клас *Festuco-Puccinellietea* Soo 1968 (2 порядки, 4 союзи, 15 асоціацій) Мезоксерофітні угрупованя на засолених субстратах з перемінним режимом зволоження. 3.Клас *Salicornietea fruticosae* Br.-Bl. 1933 (1 порядок, 3 союзи, 14 асоціацій)Угруповання багаторічних сукулентних облігатних галофітів на місцезростаннях з важкодоступною для рослин вологою.4.Клас *Thero-Salicornietea strictae* R.Tx. ex Gehu-Frank 1984 (1 порядок, 2 союзи, 10 асоціацій)Угруповання однорічних сукулентних галофітів на перезволожених екотопах по пониззях терас долин річок, берегах лиманів у лісовій та лісостеповій зоні.5. Клас *Juncetea maritimi* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Negre 1952 (1 порядок, 1 союз, 12 асоціацій)Приморські вологі луки на середньо- та сильнозасолених ґрунтах Північного Причорномор’я.6.Клас *Caciletea maritimae* R.Tx. ex Prsg. in R.Tx. 1950 (1 порядок, союз, 3 асоціації)Угруповання облігатних піонерних галофільних та нітрофільних видів морських узбереж Чорного та Азовського морів, які започатковують еколого-ценотичний ряд літоральних геоекосистем.7.Клас *Cripsietea aculeatae* Vicherek 1973 (2 порядки, 2 союзи, 2 асоціації)Угруповання з переважанням однорічних видів в умовах різкозмінного режиму зволоження та засолення.8.Клас *Сritho-Staticetea* Br.-Bl. in Br.-Bl et al. 1952 (1 порядок, 2 союзи, 3 асоціації)Угруповання вапнякових обривистих морських берегів у зоні прибою та абразивних пляжів і кліфів Азовського та Чорного морів.9.Клас *Bolboschoenetea maritimi* Vicherek et R.Tx.1960 ex R.Tx. et Hulbusch 1971 (1 порядок, 1 союз, 10 асоціацій)Угруповання водойм з солонуватою водою, по понижених ділянках берегів лиманів, річок зі змінним зволоженням у лісостеповій та степовій зонах.10.Клас *Limonio meyeri-Artemisietea* l. et V. Solomakha in V. Solomakha 2008 cl. Nov. (syn. Festuco-Limonietea Karpov et Mirk. 1986) (3 порядки, 4 союзи, 7 асоціацій)Угруповання солонцюватих степів, полинових опустелених причорноморських степів у приморській смузі на засолених ґрунтах та зрідка лучно-степових угруповань на засолених ґрунтах по терасах річок на лівобережжі лісостепової зони.11.Клас *Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink 1962 in Beeftink 1962 (3 порядки, 6 союзів, 29 асоціацій)Угруповання багаторічних галофільних видів на різних за зволоженням та засоленням ґрунтах засолених лук лісостепової та степової зон України та в приморській смузі. 12.Клас *Thero-Suaedetea maritimae* Vicherek 1973 (1 порядок, 1 союз, 2 асоціації)Угруповання облігатних галофільних та нітрофільних видів на сухих субстратах із хлоридно-содовим засоленням в степовій зоні України.**В) Псамофітна рослинність представлена 3 класами:**1.Клас *Ammorphiletea* Br.-Bl. et R. Tx.1943 (1порядок, 1 союз, 8 асоціацій). Піонерні угруповання піщаних дюн морських узбереж України.2.Клас *Koelerio-Corynehporetea* Klika in Klika et Novak 1941(5 порядків, 7 союзів, 13 асоціацій).Угруповання псамофіт них рослин, здебільшого розеточних та вузьколистих трав, сукулентів і терофітів, поширених на слаборозвинутих дернових ґрунтах, що формуються на алювіальних пісках заплав та борових пісках Полісся.3.Клас *Festucetea vaginatae* Soo1968 em Vicherek 1972 (1 порядок, 5 союзів, 33 асоціації).Угруповання старих дюн, річкових пісків та псамофітних степів Східної Європи. |
| 03.06. |  | **Практична робота 5****Тема: Класифікація водної, прибережної та лучної рослинності.****Мета:** Вивчити основні закономірності та класифікацію водної, прибережної та лучної рослинності.**Запитання до семінару:****Дати характеристику****А)Водна рослинність представлена 7 класами.**1.Клас *Lemnetea* R.Tx. 1955 (2 порядки; 2 союзи; 19 асоціацій).Угруповання вільноплаваючих на поверхні або в товщі води не укорінених рослин. 2.Клас *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964 (2 порядки; 3 союзи; 8 асоціацій).Підводні літоральні угруповання, утворені харовими водоростями, які прикріплені до мулисто-піщаного дна, переважно мезотрофних непроточних водойм. 3.Клас *Potametea* Klika in Klika et Novak 1941 (2 порядки; 7 союзів; 48 асоціацій).Угруповання прикріплених до дна рослин з плаваючими на поверхні або зануреними у товщу води листками.4.Клас *Zosteretea* S. Pignatti 1953 (1 порядок; 1 союз; 2 асоціації).Угруповання морських трав на піщаних та піщано-мулистих субстратах морських субліторалей та еуліторалей Азовського та Чорного морів.5.Клас *Ruppietea* J. Tx. 1960 (1 порядок; 1 союз; 1 асоціація).Угруповання солоних евтрофних водойм поширених в приморських лагунах, акумулятивно-ерозійній зоні лиманів, з мулистими донними відкладами та значним поверхневим і помірним протягом року коливанням рівня води.6.Клас *Urticularietea intermedio-manoris* Pietseh 1965 (1 порядок; 1 союз; 2 асоціації).Угруповання мілководних непроточних оліготрофних і мезотрофних прісноводних водойм із значним коливанням рівня води, у складі яких значну участь беруть комахоїдні рослини. На Поліссі, рідше в Лісостепу.7.Клас *Isoёto-Littorelletea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 (1 порядок; 3 союзи; 4 асоціації).Угруповання замкнутих, рідше слабо проточних прісноводних мезотрофних водойм з коливанням рівня води, піщаними, піщано-мулистими, піщано-глинистими та щебенисто-галечниковими донними відкладами.**Б)Прибережно-водна та болотна рослинність представлена 5 класами.**1.Клас *Isoёto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Westhoff, Dijk et Passchier 1946. (2 порядки; 2 союзи; 2 асоціації).Угруповання формується на тимчасово звільнених від води мілководних озер з піщаним субстратом дна. Рослинність представлена низькорослими напівводяними угрупованнями. В основному це рослини-ефемери, які мають короткий вегетаційний період, що швидко розвиваються на мокрому субстраті вивільнених з-під води озер і адаптовані як до короткочасних пересихань, так і до повних заливань. 2.Клас *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. etR. Tx. ex Klika 1948. (1 порядок; 2 союзи; 4 асоціації).Угруповання вологих місцезростань берегів холодних гірських джерел та струмків на алювіальних наносних ґрунтах, які зустрічаються переважно на межі лісового та субальпійського поясу Карпат.3.Клас *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941(5 порядків; 7 союзів; 48 асоціацій).Угруповання мокрих, болотистих лук і прибрежно-водних ділянок на дернових, оглеєних, мулувато-болотних та лучно-болотних ґрунтах України.4. Клас *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tx. 1937 (3 порядки; 6 союзів; 16 асоціацій).До класу належать мезотроні осикові та осиково-трав’янисті болота на торф’янистих, рідше – мінеральних грунтах, поширені в Євросибірській зоні. Це бореальні або атлантичні угруповання, домінантами яких є гігрофільні види родини осокових.5.Клас *Oxycocco-Sphagnetea* Br.-Bl. etR. Tx. ex Westhoff et al. 1946 (2 порядки; 3 союзи; 7 асоціацій).Угруповання оліготрофних боліт Полісся і Карпат з переважанням сфагнових мхів та ерикоїдних чагарників.**В)Лучна рослинність представлена 3 класами.**1.Клас *Calluno - Ulicitea* Br.-Bl. et Westhoff, et al. 1946. (1 порядок; 5 союзів; 6 асоціацій).Угруповання пустищних мичкових лук і пасовищ та вересових пустищ на збіднілих та кислих ґрунтах лісової зони (Полісся, Карпати)2.Клас *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937 (4 порядки; 12 союзів; 43 асоціації).Ксеромезофільні та мезоксерофільні угруповання підвищених ділянок центральної і прируслової частин заплав річок рівнинної частини України на дернових, дерново-лучних та черноземно-лучних ґрунтах. 3.Клас *Trifolio-Geranietea* Th. Mull. 1962 (1 порядок; 2 союзи; 5 асоціацій).Угруповання узлісь широколистяних, мішаних та чагарникових заростей лісової зони, сформовані мезоксерофітними широко травними видами. |
| 03.06. |  | **Практична робота 6****Тема: Класифікація лісової, чагарникової та синантропної рослинності.****Мета:** Вивчити основні закономірності та класифікацію лісової, чагарникової та синантропної рослинності.**Запитання до семінару:****Дати характеристику****А)Лісова та чагарникова рослинність України представлена 10 класами.**1.Клас*Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja Carbonell ex Tüxen 1962 (2 порядки, 2 союзи, 4 асоціації).Чагарникові ксеромезофітні та мезофітні угруповання лісової та степової зон України, в тому числі зарості нітрофільних чагарникових видів.2.Клас *Salicetea purpureae* Moor 1958 (2 порядки, 4 союзи, 14 асоціацій).Деревні чагарникові угруповання на муловато-болотних, дерново-глейових та піщаних алювіальних ґрунтах у заплавах річок.3.Клас *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. еt R.Tx. 1943 em Mull. еt Gors 1958 (2 порядки, 4 союзи, 14 асоціацій).Угруповання евтотрофних лісових та кущових боліт на торф’янистих ґрунтах лісової зони та боліт притерасових знижень заплав річок Лісостепу з доброю аерацією поверхневого шару торфу, багатого на поживні речовини та середньою обводненістю з добре розвинутим деревостаном і густим трав’янистим покровом.4. Клас *Querco-Fagetea* Br.-Bl. еt Vlieger in Vlieger 1937 (3 порядки, 8 союзів, 36 асоціацій).Угроповання мезофільних та мезоксерофільних широколистяних лісів України на багатих на поживні речовини грунтах, поширені в лісовій зоні України та Гірському Криму, В Степу – по річкових долинах.5. Клас *Quercetea pubescenti-petraeae* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959 (2 порядки, 4 союзи, 11 асоціацій).Угруповання субсередземноморських геміксерофільних лісів та рідколісь.6. Клас *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. еt Tx. 1943 (1 порядок, 2 союзи, 5 асоціацій).Угруповання ацидофільних дубових та мішаних дубово-соснових лісів на опідзолених і дерново-середньопідзолистих кислих скелетних або оглеєних грунтах Прикарпаття і Правобережного Полісся.7.Клас *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. et Vlieger 1939 (2 порядки, 5 союзів, 16 асоціацій).Угруповання шпилькових бореальних, зрідка мішаних лісів з розвинутим моховим покривом Полісся та борових терас півночі Лісостепу України, гірської тайги та високогірних стелюхів Карпат.8. Клас *Erico-Pinetea* Horvat 1959 (1 порядок, 3 союзи, 7 асоціацій).Угруповання соснових лісів на вапняках та доломітах Південного берега Криму.9. Клас *Pulsatillo-Pinetea sylvestris* Oberd. 1992 (1 порядок, 1 союз, 1 асоціація).Угруповання континентальних термофільних соснових лісів на піщаних грунтах.10. Клас *Robinietea* Jurko ex Hadac et Sofron 1980(1 порядок, 7 союзів, 28 асоціацій).Угруповання штучних деревних насаджень, міська спонтанна деревна рослинність.**Б)Синантропна рослинність в Україні представлена 9 класами.**1.Клас  *Oryzetea sativae* Miyawaki 1960 (1 порядок, 1 союз, 3 асоціації).Агрофітоценози посівів рису Українського Причорномор'я. 2.Клас *Bidentetea tripartite* R.Tx. et al.ex von Rochow 1951 (1 порядок, 2 союзи, 7 асоціацій).Піонерні рудеральні угруповання на перезволожених, частково нітрофікованих субстратах поблизу водойм, ферм та вздовж водотоків.3.Клас *Polygono arenastri-Poёtea anuua* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 (2 порядки, 2 союзи, 15 асоціацій).Угруповання синантропних низькорослих видів, стійких до витоптування і випасання, на ущільнених субстратах, частково нітрифікованих, переважно відкритих місцезростаннях.4.Клас *Stellarietea mediae* R.Tx. et al.ex von Rochow 1951 (3 порядки, 15 союзів, 45 асоціацій).Сегетальні угруповання поширені на всіх типах ґрунтів України.5.Клас *Сhenopodietea* Br.-Bl. 1951 em Lohm., J. et R.Tx. 1961 ex Matsz. 1962 (2 порядки, 8 союзів, 57 асоціацій).Угруповання з домінуванням рудералів-однорічників відновлювальних стадій сукцесії на порушених екотопах України.6.Клас *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et al. ex von Rochow 1951 (5 порядків, 10 союзів, 66 асоціацій).Рудеральні угруповання високорослих дво- та багаторічних видів, повсюдно поширених на території України в нітрифікованих екотопах, не заходячи вище верхнього лісового поясу Українських Карпат.7.Клас *Galio-Urticetea* Pass. ex Kopecky 1969 (5 порядків, 8 союзів, 27 асоціацій).Природні та штучні високо травні мезо- та нітрофідьні угруповання узлісь, берегів річок і рудеральних місцезростань, парків, а також зоогенні нітрофільні угруповання на місці стійбищ і старих загонів, які формуються в умовах недостатнього освітлення.8.Клас *Epilobietea angustifolii* R.Tx et Prsg. ex von Rochow 1951 (2 порядки, 2 союзи, 6 асоціацій).Угруповання порубів та лісових згарищ.9.Клас *Agroperetea repentis* Oberd., Th. Mull. et Gors in Oberd. et al. 1967 (1 порядок, 1 союз, 16 асоціацій).Рудеральні та напіврудеральні угруповання гемікриптофітів на сухих антропогенних або природних екотопах з ущільниними грунтами рівнинної частини України. |
| 04.06. | **Екзамен (ZOOM)** | **Питання до екзамену з дисципліни** **«Основи фітоценології»**1. Що включає у себе рослинний покрив? Чому у відношенні до науки про рослинний покрив застосовуються два різні терміни: геоботаніка і фітоценологія?
2. Поняття «флора». Структура флори.
3. Структура геоботаніки.
4. Перерахуйте найбільш універсальні методи геоботанічних досліджень. Які із цих методів використовуються в інших наукових напрямках ботанічної науки?
5. Роль українських вчених в розвитку геоботаніки як науки.
6. Поняття про фітоценоз (визначення В.В. Альохіна, Б.М. Міркіна, Я.П. Дідуха).
7. Охарактеризувати дві парадигми бачення фітоценозу (організмістська та континууму).
8. Дати поняття фітосередовища та його складових компонентів, умов існування фітоценозу, його місцезнаходження.
9. Фітоценоз як компонент екосистеми. Властивості фітоценозу.
10. Видовий, або флористичний, склад фітоценозу.
11. Екологічний спектр фітоценозу. Склад видів за ценотичною ролю у фітоценозі. Фітоценотипи.
12. Поняття про морфологічну структуру фітоценозів, причини їх структурної організації.
13. Типи структури фітоценозів та її елементи.
14. Ярусність фітоценозу (на прикладі степових фітоценозів).
15. Мозаїчність фітоценозу (на прикладі степових фітоценозів).
16. Конституційна структура (синузіальність).
17. Аспектність фітоценозу. Комплексність рослинності. Континуальність.
18. Функціональна структура.
19. Рясність виду.Проектне покриття та методи його оцінки.
20. Трапляння виду. Густота стояння.
21. Біомаса і продукція рослинного угруповання.Життєвість.
22. Різноманітність зворотних змін у фітоценозах.
23. Поняття про сукцесії та їх причини.
24. Загальні закономірності динаміки рослинного покриву.
25. З'ясувати поняття «популяції», «ценопопуляції», їх характерні ознаки. Структура популяції.
26. Охорона фітоценозів.
27. Принципи та методи еколого-фітоценотичної класифікації рослинності.
28. Принципи та методи еколого-флористичної класифікації рослинності.
29. Правила фітосоціологічної номенклатури.Типологія рослинності залежно від умов місцезростання.
30. Підходи до класифікації екосистем на основі класифікації рослинності.

Клас *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R.Tx. in Br.-Bl.Клас *Molinio-Juncetea* Br.-Bl. (1931)1947.Клас *Juncetea maritime* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Negre 1952Клас *Ammorphiletea* Br.-Bl. et R. Tx.1943Клас *Festucetea vaginatae* Soo1968 em Vicherek 1972Клас *Lemnetea* R.Tx. 1955Клас *Zosteretea* S. Pignatti 1953Клас *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et NovakКлас *Trifolio-Geranietea* Th. Mull. 1962Клас *Salicetea purpureae* Moor 1958 Клас*Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja Carbonell ex Tüxen 1962Клас *Pulsatillo-Pinetea sylvestris* Oberd. 1992Клас *Querco-Fagetea* Br.-Bl. еt Vlieger in Vlieger 1937Клас *Stellarietea mediae* R.Tx. et al.ex von Rochow 1951 Клас *Сhenopodietea* Br.-Bl. 1951 em Lohm., J. et R.Tx. 1961 ex Matsz. 1962 |
|  | Література | 1. Продромус рослинності України / Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова та ін. - Київ : Наук. думка, 2019. – 300 с.
2. Фельбаба-Клушина Л.М., Комендар В.І. Фітоценологія з основами синфітосозології: навчальний посібник. – Ужгород: Ужгород. ун-т, 2001 – 212 с.
3. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григора І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник.
4. Навчальний посібник. –Київ: Фітосоціоцентр, 2011. – 420 с.
5. Соломаха В. А. Синантропна рослинність україни / В. А. Соломаха, О. В. Костильов, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка, 1992. – 251 с.
6. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В. А. Соломаха. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 296 c.
 |

Практичне роботи здаються у вигляді мультимедійних презентацій (до кожного типу рослинності). Вислати презентації не пізніше дати кожного заняття на e-mail: melnikruslana12@gmail com.