

ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
З НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ГЕОБОТАНІКА"**

АННАМУХАММЕДОВА О.О.

Житомир - 2013

ББК 28. 5р.
А 68
УДК 581.4(07)

Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 10 від 24 травня 2013 р.)

Рецензенти:

Л.Д. Романчук– доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник директора науково-дослідного інституту регіональних екологічних проблем Житомирського національного агроекологічного університету

О. П. Житова - доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності, кандидат біологічних наук Житомирського національного агроекологічного університету

Ю. С. Шелюк– кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки Житомирського державного університету імені Івана Франка

О. О. Аннамухаммедова Тестові завдання з нормативної дисципліни "Геоботаніка": /- Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. - 47 с.

Розроблений збірник тестових завдань з дисципліни „Геоботаніки” охоплює основні розділи дисципліни. Тести, які запропоновані магістрантам у даному збірнику, потребують вибору відповіді з певною кількістю варіантів та належать до групи тестів - альтернатива.

Тест-альтернатива вимагає від студента вибору однієї або декількох із запропонованих відповідей. Цей вид тестів дає можливість виявити такі знання та навички студентів як уміння визначати використання фактів, законів, підводити під поняття, встановлювати причину того або іншого явища.

Виконання тестових завдань вимагає від студентів міцних та глибоких знань даного курсу. Завдання досить конкретні, охоплюють всі основні розділи „Геоботаніки”.

Пояснювальна записка

Тестові завдання з нормативної дисципліни " Геоботаніка". - Житомир: Видавничо-поліграфічний центр Житомирського державного університету імені Івана Франка, 2013. - с.

Тестові завдання з дисципліни "Геоботаніка" призначені для використання під час державного контролю рівня знань, вмінь та навичок студентів, які навчаються за галуззю знань 0401 Природничі науки напрямку підготовки 040102 Біологія* (освітньо-кваліфікаційний рівень - магістр). Запропоновані тестові завдання складені відповідно до державних галузевих стандартів вищої освіти.

Тривалість виконання одного тестового завдання становить 1 хв. Незалежно від кількості правильних відповідей тести є рівнозначними за складністю та охоплюють всі основні розділи дисципліни.

Перевагою тестів є більша об'єктивність оцінювання знань студентів. Тестові завдання дають змогу точніше підрахувати кількість правильних відповідей і статистично обробити результати, заощаджують час, що витрачається на перевірку. Тестові завдання зводять до мінімуму можливість стороннього впливу на оцінку.

Тест є показником рівня знань студента, завжди ставить перед ним певну умову, котрою обмежується вибір відповіді із запропонованих варіантів

Тести, які запропоновані магістрантам у даному збірнику, потребують вибору відповіді з певною кількістю варіантів, належать до групи тестів - альтернатива.

Тест з вибірковою відповіддю не дає змоги вільно конструювати останню, обмежує студента у формулюванні її, але при більш детальній розробці програм контролю використання цього виду тестів дуже ефективно.

Тест-альтернатива вимагає від студента вибору однієї або декількох із запропонованих відповідей. Цей вид тестів дає можливість виявити такі знання та навички студентів як уміння визначати викорис

Результати всіх відповідей зазначаються у вигляді двох чисел: відсоток правильних відповідей від загальної кількості запропонованих завдань та оцінка за чотирибальною шкалою. Оцінювання за чотирибальною шкалою здійснюється відповідно:

Відсоток правильних відповідей	Оцінка
90 -100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
менш, ніж 60	незадовільно

I. Геоботаніка як наука

У завданні 1-10 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

1. Предметом вивчення геоботаніки є :
 - а) рослинний покрив;
 - б) фітоценози;
 - в) агрофітоценози;
 - г) будова окремих рослинних організмів.

2. Наука геоботаніка є комплексною і включає в себе:
 - а) фітоценологію;
 - б) агрофітоценологію;
 - в) мікробіологію;
 - г) гербологію.

3. З геоботанікою споріднені такі дисципліни як:
 - а) анатомія рослин;
 - б) кормовиробництво;
 - в) ресурсознавство;
 - г) болотознавство.

4. Завданнями геоботаніки є вивчення:
 - а) структурної організації фітоценозів;
 - б) особливостей фізіологічних процесів у рослинному організмі;
 - в) ценотичних взаємозв'язків різних типів фітоценозів;
 - г) філогенетичних взаємозв'язків різних таксономічних одиниць рослинності.

5. Завданнями геоботаніки є вивчення:
 - а) синузальної будови фітоценозів;
 - б) агрофітоценозів на організменному рівні;
 - в) популяційному рівні;
 - г) клітинному рівні.

6. Синантропна рослинність:
 - а) абсолютно шкідлива для агрофітоценозів;
 - б) має важливе значення в підтриманні функціонування екосистем, тобто, відіграє таку ж роль як природна рослинність;
 - в) забезпечує розвиток наступних агрофітоценозів;
 - г) характеризується високою видовою насиченістю в агрофітоценозах.

7. Геоботаніка вивчає:
 - а) тільки природну рослинність;
 - б) лісові екосистеми, які виникли внаслідок вирубок, пожеж;
 - в) фітоценози, які виникли внаслідок надмірного випасання худоби;
 - г) флору паркових насаджень.

8. Геоботаніка - порівняно молода наука. Її поява зумовлена:
 - а) проблемами надмірної інтенсифікації сільськогосподарського виробництва;
 - б) проблемами знищення лісів, степів з метою збільшення площі орних земель;

- в) екологічними проблемами, які виникають внаслідок меліоративних робіт;
- г) пошуків методів створення нових штамів мікроорганізмів, корисних для людини та створення нових продуктивних сортів сільськогосподарських рослин.

9. Геоботаніка споріднена з такими науками як:

- а) ґрунтознавство та кліматологія;
- б) флористика та екологія рослин;
- в) вірусологія та мікробіологія;
- г) альгологія та мікологія.

10. Практичні завдання геоботаніки:

- а) розробка заходів освоєння та раціонального використання меліоративних земель;
- б) виведення нових сортів культурних рослин;
- в) дослідження проблеми взаємовідносин культурних рослин та бур'янів;
- г) розробка заходів збереження рідкісних та зникаючих фітоценозів.

II. Поняття фітоценозу

Завдання 1 - 14 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. «Під фітоценозом слід розуміти всіляку сукупність рослин на даній ділянці території, яка знаходиться у стані взаємозв'язку і характеризується як певним складом і будовою, так і певними взаємовідносинами із середовищем». Це визначення фітоценозу ввів у геоботаніку:

- а) швейцарський вчений Г. Гамс;
- б) російський вчений В. М. Сукачов;
- в) російський вчений В. В. Альохін;
- г) російський вчений О. П. Шенніков.

2. Сукупність рослинних організмів, що зростають на певній території і тісно взаємодіють як між собою, так і з умовами навколишнього середовища – це:

- а) біоценоз;
- б) біогеоценоз;
- в) ареал
- г) фітоценоз;

3. Окремі частини рослинного угруповання, які являються включенням одного з ярусів – це:

- а) фітоценоз;
- б) біогеоценоз;
- в) фрагмент фітоценозу;
- г) мікроценоз.

4. Біогеоценоз складається з:

- а) біоценозу та екотопу;
- б) фітоценозу та едафотопу;
- в) біоценозу та кліматопу;
- г) костного абіотичного компонента.

5. Межі біогеоценозу визначаються:

- а) екотопом;
- б) фітоценозом;
- в) біоценозом;
- г) мікроценозами.

6. Сукупність всіх взаємодіючих організмів, які населяють кліматоп та едафотоп на території з практично однаковими умовами, називається:

- а) фітоценоз;
- б) біоценоз;
- в) ліхеценоз;
- г) альгоценоз.

7. Перший етап формування фітоценозу характеризується:

- а) засіванням вільної ділянки діаспорами однакових видів, однакової рясності;
- б) засіванням вільної ділянки різних видів різної фази розвитку, неоднорідної рясності;
- в) формуванням ґрунту як біокосного тіла;
- г) створенням мікроценозів.

8. На третьому етапі формування фітоценозу відбувається:

- а) конкуренція між видами внаслідок затінення;
- б) змагання за певні елементи навколишнього середовища;
- в) боротьба за едафічні та кліматичні ресурси;
- г) утворення великої кількості видів рослин, які взаємовпливають надземними та підземними органами;

9. Цей етап формування фітоценозу характеризується боротьбою за існування, і, як результат, виникнення монодомінантних видів; впливом підземних та надземних органів рослин на інші. Це:

- а) перший;
- б) другий;
- в) третій;
- г) четвертий етап.

10. Певна територія, яку займає кожен з фітоценозів, називається:

- а) біогеоценозом;
- б) екотопом;
- в) місцезростанням, або біотопом;
- г) екосистемою.

11. Екотоп трансформується у місцезростання (біотоп) в процесі формування:

- а) біогеоценозу;
- б) фрагменту фітоценозу;
- в) рельєфу;
- г) фітоценозу;

12. Зміна хімічного складу, кислотності, співвідношення макро- та мікроелементів ґрунтового субстрату відбувається внаслідок:

- а) в період першого етапу формування фітоценозу;
- б) фізичного вивітрювання;
- в) біологічного вивітрювання;
- г) в період конкурентної боротьби підземних органів різних видів рослин.

13. Лімітуюча роль у трансформації екотопу у біотоп в результаті комплексної взаємодії абіотичного середовища та живих організмів належить:

- а) мікроценозу;
- б) екотопу;
- в) зооценозу;
- г) мікоценозу.

14. Місцезростання- це складна жива система, яка має свої внутрішньоценотичні закономірності та властивий йому енергетичний обмін речовин:

- а) продуцент → субстрат → консумент → деструктор;
- б) субстрат → продуцент → консумент → деструктор;
- в) субстрат → консумент → продуцент → деструктор.

У завданні 15-34 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

15. Чи правомірно застосовувати поняття «фітоценоз» до наступних угруповань:

- а) дубовий фітоценоз;
- б) фітоценоз хвойних лісів;
- в) фітоценоз широколистяних лісів;
- г) фітоценоз папороті чоловічої.

16. До фітоценозу належать види:

- а) різних життєвих форм;
- б) тільки види однієї життєвої форми;
- в) з однаковими вимогами до факторів екобіотопу;
- г) з різними вимогами до факторів екобіотопу.

17. Суттєвою ознакою фітоценозу є:

- а) наявність деревних форм;
- б) здатність його ценобіонтів до асоціювання;
- в) однорідна ярусність;
- г) різнорідна ярусність.

18. Параметрами фітоценозу є:

- а) видовий склад;
- б) структура підземних та надземних органів;
- в) специфічність фітосередовища, яке він створює;
- г) наявність всіх життєвих форм рослин.

19. Субфітоценоз – це структурна категорія, яка:

- а) більша, ніж фітоценоз;
- б) менша, ніж фітоценоз;
- в) цілком сформована частина цілісного рослинного угруповання;
- г) ще не цілком сформована частина рослинного угруповання.

20. Горизонтальне складання фітоценозу буває:

- а) дифузне;
- б) почленоване;
- в) злите;
- г) відособлене.

21. На етапі формування фітоценозу, коли відбувається масовий розвиток діаспор рослин, розвитку досягають 3 – 7 видів. Це пов'язане з:

- а) конкурентною боротьбою їх підземних органів за джерела живлення;
 - б) конкурентною боротьбою їх надземних органів за джерела живлення;
 - в) нерівномірним їх висіванням;
 - г) низькою схожістю.
22. Від фітоценозу субфітоценоз відрізняється:
- а) флористичними та екологічними особливостями;
 - б)топологічними умовами;
 - в) геоморфологічними умовами;
 - г) наявністю підземної ярусності.
23. Окремі куртини-зарості айру, які часто трапляються серед заплавних луків – це:
- а) субфітоценоз;
 - б) фітоценоз;
 - в) фрагмент фітоценозу;
 - г) синузія.
24. Окремі частини фітоценозу (мікроценоз, синузії, куртини) не відособлюються, а зливаються по декілька і утворюють однорідний елемент фітоценозу – це:
- а) горизонтальне складення фітоценозу;
 - б) відособлене складення фітоценозу;
 - в) злите;
 - д) дифузне.
25. Біоценоз включає в себе:
- а) фітоценоз;
 - б) мікроценоз;
 - в) зооценоз;
 - г) екотоп;
26. Екотоп – це:
- а) біогенна система компонентів біоценозу;
 - б) абіогенна система компонентів фітоценозу.
 - в) конкретні види;
 - г) місцезростання фітоценозу.
27. Ґрунтові та атмосферні умови відносяться до:
- а) біоценозу;
 - б) екотопу;
 - в) біогеценозу;
 - г) екосистеми.
28. Ознаки фітоценозу:
- а) ярусність;
 - б) синузільність;
 - в) мозаїчність;
 - г) аспектність;
29. Формування піонерних або відновних фітоценозів зумовлює:
- а) наявність вільної ділянки субстрату, але з діаспорами від колишніх угруповань;
 - б) розростання територіально;
 - в) наявність 1-2 життєвих форм;

г) створення агрегацій, де одні види мають вплив на інші види.

30. Ценотичні ознаки, які є результатом взаємовпливу екотопу та живих організмів протягом онтогенезу рослинного угруповання:

- а) ярусність;
- б) трапляння;
- в) життєві форми;
- г) видовий склад;

31. Другий етап формування фітоценозу – це:

- а) розвиток багаторічників як випадкових видів;
- б) утворення великої кількості видів рослин, які взаємовпливають надземними та підземними органами;
- в) утворення обмеженої кількості видів рослин, які розміщуються поодинокі;
- г) формуванням ґрунту як біокосного тіла;

32. Чи впливають на появу субстрату для ґрунтоутворення:

- а) температурний режим;
- б) світловий режим;
- в) водний режим;
- г) живі організми?

33. Фітоценоз визначається наступними параметрами:

- а) часово-просторовою виявленістю;
- б) характером взаємозв'язків із навколишнім середовищем;
- в) характером внутрішніх взаємозв'язків між ценобіонтами;
- г) наявністю всіх життєвих форм рослин.

34. Ознаки фітоценозу:

- а) ярусність;
- б) синузільність;
- в) мозаїчність;
- г) аспектність;

Ш. Фітоценоз і його властивості. Будова фітоценозу

Завдання 1 - 48 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Площа фітоценозу визначається за наступними параметрами:

- а) висота та ширина;
- б) довжина та ширина;
- в) довжина та висота;
- г) ширина та довжина.

2. Площу, яка служить для виявлення основних ознак фітоценозу називається:

- а) основною;
- б) оптимальною.
- в) максимальною;
- г) мінімальною;

3. Обсяг угруповання та його вертикальна і горизонтальна почленованість обумовлені:

- а) шириною як просторовим виміром фітоценозу;

- б) довжиною;
 - в) висотою;
 - г) загальною площею;
4. Ознака, яка покладена в основу класифікації меж фітоценозу:
- а) видовий склад покриття;
 - б) вертикальна диференціація;
 - в) характер контурності;
 - г) трапляння видів.
5. Агроценози мають:
- а) каймісті межі фітоценозу;
 - б) мозаїчні межі фітоценозу;
 - в) дифузні межі фітоценозу;
 - г) прямолінійні межі фітоценозу.
6. Причиною проникнення одного рослинного угруповання на територію іншого можуть бути:
- а) едафічні фактори;
 - б) зоогенні фактори;
 - в) геоморфологічні;
 - г) гідрологічні фактори;
7. Між лісо-болотною та лучною рослинністю залягає смуга пухівково-сфагнового фітоценозу. Цей фітоценоз має:
- а) мозаїчні межі;
 - б) каймісті межі;
 - в) ламані межі;
 - г) дифузні межі.
8. Невеликі острівки ялинових лісів зустрічаються у вільхових соснових лісах як окремі фрагменти фітоценозу. Вони мають:
- а) мозаїчні межі;
 - б) дифузні межі;
 - в) каймісті межі;
 - г) ламані межі.
9. Мінімальна площа виявлення флористичного складу для мохів – це:
- а) $2 - 4 \text{ м}^2$;
 - б) $400 - 500 \text{ м}^2$;
 - в) $0,25 - 0,50 \text{ м}^2$;
 - г) 1000 м^2 .
10. Мінімальна площа виявлення фітоценозу складає для деревостану:
- а) $10-20 \text{ м}^2$;
 - б) $400 - 500 \text{ м}^2$;
 - в) $1000 - 2500 \text{ м}^2$;
 - г) $0,25 - 0,5 \text{ м}^2$.
11. Мінімальна площа виявлення фітоценозу складає для лучних:
- а) 4 м^2 ;
 - б) 100 м^2 ;
 - в) 54 м^2 .
 - г) $400 - 500 \text{ м}^2$;

12. Найменша площа на якій ростуть основні види фітоценозу називаються:
- а) мінімальна площа виявлення флористичного складу;
 - б) фрагмент фітоценозу;
 - в) біоценоз;
 - г) сукцесія.
13. Сукупність всіх біотичних та абіотичних факторів, що в тій чи іншій мірі впливають на рослинний організм й утворюваних фітоценозів:
- а) біоценоз;
 - б) екотоп;
 - в) навколишнє середовище;
 - г) біогеоценоз.
14. Причиною появи нових видів рослин у фітоценозі може бути:
- а) зміна умов місцезростання як одного з факторів навколишнього середовища;
 - б) конкурентна боротьба різних видів рослин у рослинному угрупованні кліматичні джерела;
 - в) конкурентна боротьба підземних органів рослин за едафічні умови;
 - г) конкурентна боротьба надземних органів рослин за умови освітлення.
15. Фактори які зумовлюють флористичну насиченість:
- а) едафічні умови місцезростання;
 - б) геологічне минуле місцевості;
 - в) різна зміна умов місцезростання;
 - г) алелопатичні властивості видів, що створюють фітоценоз;
16. Сукупність видів з однаковою роллю в утворенні фітоценозу називається:
- а) фрагмент фітоценозу;
 - б) фітоценотип;
 - в) монодомінантне угруповання;
 - г) полідомінантне угруповання.
17. Яка категорія життєвості виду відповідає даній характеристиці вид у фітоценозі проходить повний цикл розвитку, фази вегетації, бутонізації, цвітіння і плодоношення завершується; насіння утворюється але відмічається мала активність поширення плодів; вид пасивний:
- а) категорія З;
 - б) категорія За;
 - в) категорія Зб;
 - г) категорія 1.
18. Середня величина чисельності особин виду на одиницю площі - це;
- а) трапляння виду;
 - б) щільність (густота) виду;
 - в) рясність виду.
 - г) життєвість виду.
19. Ступінь притаманності видів до фітоценозів характеризується як:
- а) екземплярна насиченість виду;
 - б) щільність виду;
 - в) константність виду;
 - г) сталість виду.

20. За класифікацією швейцарського геоботаніка Брокман – Єроша константні види це види, які:
- трапляються не менше ніж на $1/2$ досліджуваної ділянки;
 - види, які ростуть не менше, ніж на $1/4$ досліджуваної ділянки;
 - види, які ростуть не менше, ніж на $1/8$ досліджуваної ділянки
 - види, які ростуть не менше, ніж на $3/4$ досліджуваної ділянки.
21. За класифікацією швейцарського геоботаніка Брокман – Єроша другорядні види це види які:
- трапляються не менше ніж на $1/2$ досліджуваної ділянки;
 - види, які ростуть не менше, ніж на $1/4$ досліджуваної ділянки;
 - види, які ростуть не менше, ніж на $1/8$ досліджуваної ділянки
 - види, які ростуть не менше, ніж на $3/4$ досліджуваної ділянки.
22. За класифікацією швейцарського геоботаніка Брокман – Єроша випадкові види це види які:
- менше, ніж на $1/4$ ділянки;
 - види, які ростуть не менше, ніж на $3/4$ досліджуваної ділянки.
 - види, що ростуть не менше, ніж на $1/8$ досліджуваної ділянки;
 - види, що ростуть менше, ніж на $1/4$ досліджуваної ділянки.
23. Якщо, наприклад, суниця лісова зустрічається у змішаному лісі у 80 описах і зустрічається 30 разів, то його відсоток константності (за класифікацією Браун - Бланке) складає:
- 90 %;
 - 37 %;
 - 20 %.
 - 10 %.
24. Мінімальним ареалом (мінімум - ареалом) називають:
- найменшу площу, на якій виявляються всі константні види;
 - найменшу площу, на якій виявляються всі домінуючі види;
 - найменшу площу, на якій виявляються всі константні види;
 - найменшу площу, на якій виявляються всі випадкові види.
25. Належність виду до константного визначається:
- способом вегетативного розмноження;
 - конкурентною здатністю;
 - умовами едафотопу та кліматопу;
 - ступінню дифузності його розподілу.
26. Ознака, покладена в основу класифікації життєвих форм рослин за Раункієром - це:
- габітус певної групи рослин;
 - консистенція надземної частини рослин;
 - положення бруньок відновлення у рослин щодо поверхні ґрунту.
 - термін вегетативного періоду рослин;
27. Життєва форма рослин, у яких бруньки відновлення розміщені на стеблах на відстані від поверхні ґрунту 30 см і більше та існують декілька років – це:
- криптофіти;

- б) фанерофіти;
 - в) гемікриптофіти;
 - г) хамефіти.
28. Життєва форма рослин, у яких бруньки відновлення знаходяться під поверхнею ґрунту – це:
- а) фанерофіти;
 - б) гемікриптофіти;
 - в) хамефіти;
 - г) криптофіти.
29. Життєві форма таких рослин як пирій повзучий, купена лікарська, картопля, тюльпан Шренка, цибуля – це:
- а) активні хамефіти;
 - б) геофіти як менша категорія екологічного типу криптофітів;
 - в) терофіти
 - г) гідрофіти.
30. Сукуленти (алоє, агава, кактуси) належать до життєвої форми:
- а) фанерофіти;
 - б) криптофіти;
 - в) гідрофіти;
 - г) терофіти.
31. Життєва форма рослин криптофіти як екологічний тип підрозділяється на менші категорії:
- а) геофіти;
 - б) протогемікриптофіти;
 - в) гідрофіти;
 - г) гелофіти.
32. Сланкі форми рослин помірної зони (барвінок малий, чебрець повзучий, вероніка лікарська), у яких стебло за несприятливих умов не заглиблюється – це:
- а) подушки;
 - б) гелікриптофіти;
 - в) мегафанерофіти;
 - г) активні хамефіти.
33. Життєва форма рослин, які оселяються на інших рослинах не паразитують, а використовують їх як опору – це:
- а) фанерофіти;
 - б) епіфіти фанерофіти;
 - в) трав'янисті фанерофіти;
 - г) мікрофанерофіти.
34. Вічнозелені рослини помірної та помірно – холодної зон мають:
- а) захищені бруньки відновлення;
 - б) незахищені бруньки відновлення.
35. Ознака покладена в основу класифікації фанерофітів на підгрупи мега- ; мезо-; мікро- ; нанофанерофіт це:
- а) кількість бруньок відновлення;
 - б) висота розміщення бруньок відновлення на пагоні;
 - в) загибель або збереження вегетативних пагонів у несприятливий період;

- г) захищеність або незахищеність бруньок відновлення.
36. Життєва форма рослини, в якій завдяки особливому посиленому галуженню створюються умови надійного захисту для бруньок відновлення це:
- а) геофіти;
 - б) гелофіти;
 - в) терофіти;
 - г) рослини – подушки;
37. Латаття біле, глечики жовті мають життєву форму:
- а) терофітів;
 - б) гелофітів;
 - в) гідрофітів;
 - г) фанерофітів.
38. До якої життєвої форми можна віднести рослини, які на зиму відмирають і залишаються тільки бруньки відновлення:
- а) гідрофіти;
 - б) активні хамефіти;
 - в) криптофіти;
 - г) терофіти.
39. Які з перелічених рослин мають життєву форму терофітів:
- а) анемона дібровна;
 - б) любка дволиста;
 - в) конвалія травнева;
 - г) підсніжник Воронова.
40. Середовищеутворювальні види або будівники рослинних угруповань – це:
- а) асектатори;
 - б) деструктори;
 - в) едифікатори;
 - г) консерватори.
41. Визначальним у визначенні того чи іншого фітоцено типу є:
- а) вплив природних та антропогенних факторів;
 - б) наявність вертикальної ярусності;
 - в) щільність заселення фітоценозу;
 - г) взаємовідношення видів у рослинному угрупованні.
42. У сосново-багново-сфагновому угрупованні:
- а) один доміанний вид;
 - б) два доміантних вида;
 - в) три доміантних вида;
 - г) більше трьох доміантних вида.
43. Потенційна життєвість виду характеризується такою ознакою як:
- а) створення щільного покриву завдяки вегетативному розмноженню;
 - б) утворення головного ступеня угруповання;
 - в) можливість завершення повного циклу розвитку.
44. Причиною наявності видів із різною життєвістю у фітоценозі є:
- а) неоднорідні умови місцезростання для певного виду;
 - б) особливості життєвого циклу рослин певного виду;

- в) наявність двох і більше домінант у фітоценозі;
- г) наявність видів, які беруть участь у формуванні зімкнутих фітоценозів.

45. Екземплярою кількістю особин визначається:

- а) домінантність виду;
- б) щільність виду;
- в) життєвість виду;
- г) сталість виду.

46. Життєва форма рослин (за Раункієром), в яких бруньки відновлення пагону розміщені на стеблі, існують кілька років – це:

- а) хамефіти;
- б) фанерофіти;
- в) криптофіти;
- г) терофіти.

47. Життєва форма рослин (за Раункієром), в яких бруньки відновлення пагону розміщені поблизу поверхні ґрунту, взимку прикриті снігом – це:

- а) хамефіти;
- б) фанерофіти;
- в) криптофіти;
- г) терофіти.

48. Життєві форми рослин, які проходять цикл розвитку за вегетативний період, але бруньок відновлення не закладають – це:

- а) хамефіти;
- б) фанерофіти;
- в) криптофіти;
- г) терофіти.

У завданні 49- 60 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

49. Які із перелічених показників є визначальними для щільності стеблостояння у агрофітоценозах:

- а) спосіб вегетативного розмноження;
- б) конкурентна здатність виду;
- в) потенційна кількість бруньок збагачення;
- г) норма висіву;

50. Належність виду до числа констант визначається ступінню дифузності його розподілу. У разі площі мінімум – ареалу 1м^2 до константних видів можуть бути віднесені види, представлені:

- а) 100 екземплярами;
- б) 50 екземплярами;
- в) 1 екземпляром;
- г) 10 екземплярів.

51. Життєва форма рослин криптофіти як екологічний тип підрозділяється на менші категорії:

- а) геофіти;
- б) протогемікриптофіти;
- в) гідрофіти;
- г) гелофіти.

52. Болотні рослини (журавлина болотна, багно болотна) належать до життєвої форми:
- а) геофітів;
 - б) криптофітів;
 - в) гідрофітів;
 - г) фанерофітів.
53. У ранзі яких категорій можуть розглядатися фітоценоטיפи (ценотипи):
- а) популяційні;
 - б) видові;
 - в) преваліди;
54. Під життєвістю виду розуміють:
- а) особливості життєвого циклу;
 - б) ступінь розвитку виду у фітоценозі;
 - в) ступінь пригніченості виду у фітоценозі;
 - г) домінування тривалий час при постійній дії певного екологічного фактору.
55. Один і той же вид у різних фітоценозах має:
- а) однакову життєвість;
 - б) різну життєвість;
 - в) належати як до константних, так і до випадкових видів;
 - г) належати тільки до константних, або тільки до випадкових видів.
56. Життєвість виду визначається наступними ознаками:
- а) стійкістю рослин до екологічного забруднення, до шкідників та збудників хвороб;
 - б) наявністю захисних пристосувань у вигляді колючок, опушення, тощо;
 - в) здатністю домінувати у фітоценозі;
 - г) величиною одержуваної продукції з певної одиниці площі;
57. Життєвість виду більша, чим:
- а) менша синтезована нею фітомаса;
 - б) більше синтезована фітомаса;
 - в) більша продуктивність рослин виду;
 - г) менша продуктивність рослин виду.
58. Такі показники властивостей фітоценозів як: продуктивність, видова насиченість, ценотична різноманітність, чисельність виду на одиницю площі, пов'язані з поняттям:
- а) щільність виду;
 - б) життєвість виду;
 - в) густина виду;
 - г) константність виду.
59. Стан екземплярної насиченості виду насамперед залежить від:
- а) едафічних умов;
 - б) кліматичних умов;
 - в) здатністю до симбіотичних зв'язків;
 - г) ступенем впливу виду на оточуюче середовище.
60. Найбільшій щільності набувають:
- а) монодомінантні види;
 - б) кондомінантні види;
 - в) полідомінантні види;

г) культурні угруповання.

IV. Структура фітоценозів

Завдання 1 - 41 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. В одному ярусі можуть мешкати:
 - а) види різних систематичних одиниць, але із схожими вимогами до вологи та освітлення, тощо;
 - б) види однакових систематичних одиниць із схожими вимогами до вологи та освітлення, тощо;
 - в) види різних систематичних одиниць із різними вимогами до вологи, освітлення, тощо;
 - г) види однакових систематичних одиниць із різними вимогами до вологи та освітлення, тощо.

2. Мінімальний індекс освітленості для лісоутворюючих порід є:
 - а) 1-2 %;
 - б) 10-20 %;
 - в) 3-5 %;
 - г) 0,2- 0,5 %.

3. Найповніше використовуються ресурси певного фітоценозу за таких умов:
 - а) якщо його створюють компоненти неоднорідної екологічної вимогливості;
 - б) якщо його створюють компоненти однорідної екологічної вимогливості;
 - в) наявності багатих умов трофності;
 - г) якщо його населяє максимальна кількість живих організмів.

4. Найменший індекс світлозабезпеченості мають такі компоненти фітоценозу:
 - а) чагарники;
 - б) мохи;
 - в) наземні та епіфітні водорості;
 - г) деревні породи.

5. Екологічно відособлені структурні частини фітоценозу називаються:
 - а) мікроценози;
 - б) яруси;
 - в) групи;
 - г) горизонти.

6. Які рослини включає у себе перший ярус за ярусною диференціацією посівів культур А.І. Мальцева?
 - а) бур'яни, які мають менше половини висоти рослин культури і визрівають переважно одночасно з ними.
 - б) бур'яни, які розвиваються внизу посіву, біля поверхні ґрунту. Вони залишаються нескошеними після збирання врожаю;

- в) бур'яни, перевищують культурні рослини, визрівають до збирання врожаю і розмножуються насінним способом;
- г) бур'яни, які ромтуть у ровінь із рослинами культури і визрівають переважно одночасно з ними.

7. В якому напрямку йде еволюція у фітоценозі?

- а) зменшення числа ярусів;
- б) збільшення числа ярусів;
- в) зменшення екземплярної кількості різних видів рослин в кожному ярусі;
- г) кількість ярусів не змінюється.

8. Ярусність являє собою таку структуру як:

- а) строката просторова структура фітоценозу;
- б) вертикальна просторова структура фітоценозу;
- в) горизонтальна просторова структура фітоценозу;
- г) фізіономічна структура фітоценозу.

9. Представниками якого ярусу є мохи та лишайники?

- а) першого ярусу;
- б) другого ярусу;
- в) третього ярусу;
- г) останнього ярусу.

10. Представниками якого ярусу є дуб, граб, ясен?

- а) першого ярусу;
- б) другого ярусу;
- в) третього ярусу;
- г) останнього ярусу.

11. У рослин яких фітоценозів корені проникають найглибше в ґрунт ?

- а) рослини луків та агрофітоценозів;
- б) рослини лісу помірної зони;
- в) рослини степів та пустель;
- г) рослин тропічних лісів.

12. Що таке полог?

- а) перший ярус фітоценозу;
- б) сукупність молодих сіянців головних та другорядних лісоутворюючих порід, які виникли внаслідок самосіву;
- в) тимчасовий ярус, утворений молодими деревними рослинами або рослинами, які пригнічені сторонніми стосовно до фітоценозу екологічними факторами;
- г) екологічно відособлена структурна частина фітоценозу.

13. Що таке підріст?

- а) сукупність молодих сіянців головних та другорядних лісоутворюючих порід, які виникли внаслідок самосіву під пологом лісу;
- б) останній ярус фітоценозу;
- в) екологічно й просторово відособлена частина рослинного угруповання;
- г) горизонтальне почленування рослинного покриву на генетично різномірні за будовою, водно-мінеральним живленням і продуктивністю комплекси, які чергуються між собою.

14. Розподіл надземної та підземної частини рослин у просторі та часі це:
- будова фітоценозу;
 - синузіальність фітоценозу;
 - розподіл на сукцесії;
 - структура фітоценозу;
15. Головна причина поступового зрідження ярусу сосни на лісовому мезотрофному болоті із суцільним сфаногновим покривом є:
- бідні ґрунтові умови;
 - нестача кисню;
 - нестача освітлення;
 - наявність вітрового фактору.
16. Рослини-багаторічники дають плоди на 4 – 5 році життя і довгий час перебувають у вигляді розетки листків. Ці рослини слід зарахувати до:
- нижнього ярусу;
 - першого ярусу;
 - другого ярусу;
 - як нижнього, так і верхнього ярусів.
17. У біогеоценології розрізняють два типи просторової структури біогеоценозів:
- вертикальну та горизонтальну;
 - велику та малу;
 - постійну та тимчасову;
 - однорідну та неоднорідну.
18. Парцелярна горизонтальна структурність чітко виявлена в:
- мікроценозах
 - монодомінантних лісових фітоценозах;
 - полідомінантних лісових фітоценозах;
 - бідомінантних лісових фітоценозах;
19. Мохи, лишайники, печіночники, гриби, водорості складають:
- нижній висотно-морфологічний біогоризонт;
 - можуть займати будь-який біогоризонт;
 - середній висотно-морфологічний біогоризонт;
 - найвищий висотно-морфологічний біогоризонт.
20. Які рослини включає у себе перший ярус за ярусною диференціацією посівів культур А.І. Мальцева.
- бур'яни, які менше половини висоти рослин культури і визрівають переважно одночасно з ними;
 - бур'яни, які перевищують культурні рослини, визрівають після збирання врожаю.
 - бур'яни, які розвиваються внизу посіву, біля поверхні ґрунту. Вони залишаються нескошеними після збирання врожаю;
 - бур'яни, які перевищують культурні рослини, визрівають до збирання врожаю.
21. Які рослини включає у себе другий ярус за ярусною диференціацією посівів культур А.І. Мальцева?
- бур'яни, перевищують культурні рослини, визрівають до збирання врожаю;
 - бур'яни, що менше половини висоти рослин культури і визрівають переважно одночасно з ними;

- в) бур'яни, які розвиваються внизу посіву, біля поверхні ґрунту. Вони залишаються нескошеними після збирання врожаю.
22. Як інакше називається перший ярус рослин за ярусною диференціацією посівів культур А.І. Мальцева:
- а) основний;
 - б) початковий;
 - в) верхній;
 - г) домінуючий.
23. Хто вперше застосував графічний метод для визначення ярусності агрофітоценозів?
- а) А.І. Мальцев;
 - б) В.М. Сукачов;
 - в) Л.Б. Колокольніков;
 - г) Г. О. Часовенна.
24. Г. О. Часовенна запропонувала принцип ярусності агрофітоценозів, який враховує основні біологічні та екологічні особливості агрофітоценозів. Зокрема:
- а) належність до певної систематичної одиниці;
 - б) подібні вимоги щодо вологості;
 - в) подібні вимоги до ґрунтового фактору;
 - г) різноманітність бур'янів.
25. Які рослини створюють другий ярус за графічним методом ярусності агрофітоценозів?
- а) рослини, які досягли висоти 160-180 см;
 - б) рослини, які досягли висоти 140 см;
 - в) рослини, які досягли висоти культури 91-97 см;
 - г) рослини, які досягли висоту 20 см;
26. Який підгоризонт у лучному фітоценозі створюють такі рослини як пирій повзучий, тимофіївка лучна, пастернак посівний?
- а) перший;
 - б) другий;
 - в) третій;
 - г) останній.
27. Чим зумовлена чіткість вираженості підземної ярусності агрофітоценозів?
- а) потужністю та характером розподілу кореневих систем;
 - б) асоціативністю видів, які створюють фітоценоз;
 - в) типом ґрунтів та кліматичними умовами;
 - г) типом ґрунтів, діяльністю людини та підземних організмів.
28. Який горизонт називається орним?
- а) горизонт, глибина якого сягає 10-15 см;
 - б) горизонт, глибина якого сягає 25-26 см;
 - в) горизонт, глибина якого сягає 35-36 см;
 - г) горизонт, глибина якого сягає 1,5-2 м.
29. Екологічно й просторово відособлена частина рослинного угруповання – це:
- а) сукцесія;
 - б) синюзія;
 - в) асоціація;
 - г) мікоценоз.

30. Окрема невеличка ділянка (зниження), покрита пшінкою бульбистою, або чистецем однорічним, належить до категорії:
- просторової синузії;
 - ценотичної синузії;
 - сукцесії;
 - ярусності.
31. Синузія наземних лишайників, яка тісно пов'язана тільки із сухими чи свіжими сосновими лісами; сукупність епіфітів, ліан, яка займає специфічну стовбурну або кронову екологічну нішу належить до категорії:
- просторової синузії;
 - мікроценозу;
 - ценотичної синузії;
 - фрагменту фітоценозу.
32. З точки зору ярусного почленування, чи можна сказати, що кожний ярус агрофітоценозу є синузією:
- так, оскільки кожен ярус має чітке окреслене просторове виявлення та геоморфологічну приуроченість;
 - ні, адже синузія стосується лише лісових угруповань;
 - ні, адже він немає чіткої геоморфологічної приуроченості;
 - так, оскільки кожен ярус формувався в результаті довготривалої еволюції.
33. Ценотичні синузії бувають:
- більш вузькими та широкими;
 - лише вузькими;
 - короткотривалими;
 - довготривалими.
34. Синузії у часі пов'язані з часовими вимірами, такими як:
- вікові;
 - тимчасові;
 - лише короткотривалі і довготривалі;
 - вікові, тимчасові, короткотривалі, довготривалі.
35. Квіткові трав'янисті рослини можуть зростати під першим та другим ярусом лісу, якщо рівень освітлення становить:
- 10-15 %;
 - 5-10 %;
 - 3-5 %;
 - не менше 1%.
36. Найбільшу кількість фітомаси у певному біогоризонті створюють:
- корені та підземні видозміни пагону;
 - стеблова частина рослин;
 - квіти та суцвіття;
 - насіння та плоди.
37. Найменшу кількість фітомаси у певному біогоризонті створюють:
- корені та підземні видозміни пагону;
 - стеблова частина рослин;
 - квіти та суцвіття;
 - насіння та плоди.

38. У сосново-дубовому лісі є ділянки, де біля стовбурів дерев ростуть веснівка дволиста або одинарник європейський, а біля дуба – конвалія травнева. Їх можна вважати:

- а) фрагментами фітоценозу;
- б) синузіями;
- в) мікроценозами;
- г) фітогоризонтом.

39. На антропогенно порушених територіях, у розріджених фітоценозах, з'являються неоднорідні за видовим складом і місцезростанням мікроугруповання. Це:

- а) фрагмент фітоценозу;
- б) окремі синузії;
- в) неоднорідна мозаїчність;
- г) сукцесія.

40. Ділянки, які чергуються між собою, мають значні розміри до кількох сотень метрів квадратних і більше. Це наступний вид горизонтальної структурності фітоценозу:

- а) мозаїчність;
- б) комплексність;
- в) ярусність;
- г) синузійність.

41. Генетично різнорідні ділянки, які чергуються між собою, не з'єднанні, а відособлені один від одного та відрізняються за будовою, структурою і екологією є видом структурності фітоценозу:

- а) ярусністю;
- б) мозаїчністю;
- в) комплексністю;
- г) флуктуацією.

У завданні 42- 70 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

42. Формування певної структурної фітоценозу пов'язане з:

- а) різними вимогами виду до умов зростання;
- б) особливостями біогенних умов;
- в) ефективністю використання едофо-та кліматопу;
- г) наявністю різних життєвих форм рослин.

43. Під ярусністю розуміють:

- а) горизонтальне почленування фітоценозу на окремі морфологічні структурні одиниці за вимогами до основних екологічних факторів;
- б) почленування фітоценозу на окремі мікроценози;
- в) наявність синузій.
- г) вертикальне почленування фітоценозу на окремі морфологічні структурні одиниці за вимогами до основних екологічних факторів.

44. Кількість ярусів у фітоценозі залежить від:

- а) адаптації його компонентів до умов місцезростання;
- б) багатства ґрунтових умов;
- в) наявності діаспор із різною швидкістю схожості;
- г) кількості життєвих форм, представлених у фітоценозі.

45. Формування певної структури фітоценозу пов'язане з:
- довготривалим відбором видів, які здатні співіснувати;
 - сукупною пристосованістю до умов місцезростання;
 - впливом рослин фітоценозу на середовище існування.
 - наявністю видів, які пристосовані до однакових умов зростання.
46. Розподіл по підземним ярусам кореневої системи рослин фітоценозу обумовлений:
- життєвою формою рослин;
 - ступенем зволоженості ґрунту;
 - ступенем аерації ґрунту;
 - багатством поживних речовин ґрунту.
47. Розподіл по надземним ярусам органів рослин фітоценозу обумовлений:
- особливостями онтогенезу рослин;
 - температурним режимом;
 - рівнем освітленості;
 - режимом вологості.
48. До того чи іншого ярусу як структурної конституційної частини фітоценозу слід відносити:
- ті рослини, які досягли своїх звичайних розмірів;
 - всі рослини на будь-якому етапі онтогенезу, які розміщуються на висоті даного ярусу;
 - види різних систематичних одиниць, але близькі за вимогливістю до певних екологічних факторів;
 - види, які належать до однієї життєвої форми.
49. Види рослин об'єднуються в яруси:
- за формою тіла;
 - за характером росту;
 - за вимогливістю до світла;
 - за належністю до певної систематичної одиниці.
50. Які ви знаєте види ярусності у фітоценозі?
- надземна і підземна;
 - вертикальна і горизонтальна;
 - первинна та вторинна;
 - природна і штучна;
51. Чим визначається підземна ярусність фітоценозу?
- глибиною проникнення коренів рослин;
 - ступенем їх насиченості у ґрунті;
 - видовим складом фітоценозу;
 - морфологічною будовою коренів рослин.
52. Як будуть впливати рослини деревного ярусу на розвиток рослин нижчих ярусів у лісовому фітоценозі?
- вони будуть забирати світло, опади та мінеральні речовини і гальмувати ріст нижнього ярусу;
 - вони будуть давати елементи живлення та покращувати ріст нижнього ярусу;
 - вони будуть змінювати температурний режим;
 - рослини різних ярусів не впливають один на одного.

53. Розподіл рослин по піземним ярусом обумовлений:
- а) типом кореневої системи рослин;
 - б) едафічним багатством ґрунту.
 - в) зміною ступеня зволоженості по горизонтах ґрунту;
 - г) ступенем аерації ґрунту;
54. Кожен біогоризонт як своєрідна екологічна ніша включає в себе:
- а) багатство едафічного комплексу;
 - б) певну висотно-просторову ділянку;
 - в) водяні пари;
 - г) біотичний склад.
55. Біогоризонти можна розглядати як:
- а) вертикально відособлену частину біогеоценозу;
 - б) вертикально відособлену частину фітоценозу;
 - в) неподільну частину біогеоценозу, однорідну за структурою і взаємозв'язками компонентів;
 - г) однорідну частину фітоценозу за характером перетворення речовин та енергії.
56. За характером виявлення горизонтальна структурність фітоценозу може бути:
- Найбільшу кількість фітомаси створює:
- а) комплексна;
 - б) синузальна;
 - в) мозаїчна;
 - г) епіфітна.
57. У просторово-висотному розподілі перший ярус формують:
- а) тіневитривалі рослини;
 - б) різні екологічні групи рослин за вимогами до ґрунтового живлення;
 - в) тінелюбні рослини;
 - г) світлолюбиві рослини.
58. Висотно-просторові горизонти відрізняються:
- а) різним видовим складом та неоднорідністю акумулятивності;
 - б) різною фотосинтетичною активністю;
 - в) неоднорідністю синтезу та акумуляції фітомаси;
 - г) однаковим видовим складом та однорідністю акумуляції фітомаси.
59. Висотно-морфологічна структурність рослинного угруповання дає можливість рослинам, які зростають на обмеженій території:
- а) найкраще адаптуватись до умов освітлення;
 - б) найкраще адаптуватись до умов ґрунтового живлення;
 - в) конкурувати з іншими рослинами;
 - г) ефективно розмножуватись та розповсюджувати насіння;
 - г) сформувати ефективний біоценотичний склад біогоризонту.
60. Вкажіть правильну закономірність для лучного фітоценозу:
- а) перший підгоризонт, який створюють високорослі види (райграс високий), є найбільш вимогливими до світла;
 - б) перший підгоризонт, який створюють високорослі види (райграс високий), є найменш вимогливими до світла;
 - в) чим менша біомаса виду – тим більший шанс його виживання;
 - г) чим більша біомаса виду – тим більший шанс його виживання;

61. Онтогенетична структурність рослинних угруповань дуже характерна для:
- а) фітоценозів, утворених однорічниками;
 - б) корінних фітоценозів ;
 - в) польових фітоценозів;
 - г) кормових агрофітоценозів.
62. Диференціація біогеоценозу на просторово-структурні складові або біогоризонти зумовлена:
- а) неоднорідністю впливу елементів кліматопу та дією факторів едафотопу;
 - б) функціональною необхідністю розміщення органів рослин у повітряному середовищі;
 - в) взаємозв'язок із біотичними факторами;
 - г) наявністю різноманітних життєвих форм.
63. Синузії – це:
- а) структурні частини фітоценозу, обмежені у просторі;
 - б) структурні частини фітоценозу, обмежені у часі;
 - в) ділянки фітоценозу, які відрізняються за особливостями рослинного покриву;
 - г) екологічно відособлена частина фітоценозу.
64. Синузією можна вважати:
- а) сукупність судинних епіфітів, які займають специфічну стовбурову нішу;
 - б) яруси агрофітоценозу;
 - в) всі екземпляри дубу черешчатого у змішаному листяному лісі.
 - г) зниження, покриті гірчаком шорстким.
65. Синузійність є різновидністю:
- а) горизонтальної структурності фітоценозу;
 - б) вертикальної структурності фітоценозу;
 - в) онтогенетичної структурності фітоценозу;
 - г) філогенетичної структурності фітоценозу.
66. Горизонтальна структурованість фітоценозу пов'язана з:
- а) едафічними факторами;
 - б) орографічними факторами;
 - в) філогенетичним розвитком даного фітоценозу;
 - г) різкою зміною кліматичних умов проитягшом тривалого періоду.
67. У широколистяних лісах можна виділити ряд синузій, такі як:
- а) куртина конвалії травневої на сонячній галявині;
 - б) ранньовесняну, яку створюють ефемери - анемона дібровна, фіалка запашна;
 - в) ранньолітню, яку створюють ефемери - вороняче око, медунка темна;
 - г) пізньоосінню, яку створюють осока лісова, яглиця звичайна.
68. Мозаїчність є:
- а) видом горизонтальної структурованості фітоценозу;
 - б) видом вертикальної структурованості фітоценозу;
 - в) ознакою фрагмента фітоценозу;
 - г) горизонтальним почленуванням фітоценозу на морфологічні та еколого ценотичні мікроценози.
69. Різноманітні мікроугруповання (мозаїчність рослинності) може виникати внаслідок:
- а) алелопатичного впливу, зокрема, завдяки кореневим виділенням певних рослин, що стимулює розвиток одних, а пригнічують його в інших видів;

- б) впливу патогенних факторів;
- в) дії тварин, у результаті неоднорідності випасання, витопування, пасовищного навантаження, дії гризунів, комахо запилювачів;
- г) впливу несприятливих умов щодо водного та температурного режимів.

70. Суттєвою ознакою мозаїчності є:

- а) відособленість однорідних мікроценозів виявляється лише по границі фітоценозу;
- б) наявність різних видів рослин, які знаходяться на різних стадіях онтогенетичного розвитку;
- в) спільні едифікатор або співедифікатор основної життєвої форми рослин мікроценозів, що входять до складу фітоценозу;
- г) неоднорідне екологічне середовище мікроценозів.

У. Систематика фітоценозів

Завдання 1 - 19 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Основною одиницею фітоценології є:

- а) фітоценоз;
- б) асоціація;
- в) синюзія;
- г) група.

2. Видова насиченість рослинних асоціацій перебуває у прямій залежності від:

- а) біогенного фактору;
- б) видової різноманітності представників різних життєвих форм;
- в) вікової структури;
- г) екологічних умов.

3. Константні види це:

- а) види, які ростуть на 91-100% ділянок асоціацій;
- б) види, які можуть зустрічатися поодинокі (1-5 % ділянок асоціацій);
- в) види, які ростуть на 10% ділянок асоціацій;
- г) види, які ростуть на 30-40% ділянок асоціацій.

4. Найменша за розмірами площа фітоценозу, на якій виявляється увесь комплекс ознак певної асоціації, це:

- а) площа виявлення асоціації;
- б) площа константності;
- в) площа заміщеності;
- г) площа мінімум-ареала.

5. Комплекс асоціацій, це:

- а) сукупність двох або кількох незначних за розміром фітоценозів, які належать до однієї асоціації;
- б) сукупність двох або кількох незначних за розміром фітоценозів, які належать до різних асоціацій;

- в) сукупність двох або кількох значних за розміром фітоценозів, які належать до однієї асоціації;
- г) сукупність двох або кількох значних за розміром фітоценозів, які належать до різних асоціацій;

6. Асоціації, які формуються в однакових умовах, але мають різні флористичні ознаки, називаються:

- а) неоднорідні;
- б) однорідні;
- в) заміщуючі;
- г) поступові.

7. Бір брусничник, бір - чорничник, в основі яких – сосна звичайна, це:

- а) заміщуючі асоціації;
- б) група асоціацій;
- в) формація;
- г) еколого-ценотичний ряд.

8. Вища систематична одиниця, яка об'єднує споріднені асоціації, близькі за домінантами - це:

- а) група асоціацій;
- б) формація;
- в) сукцесійна субасоціація;
- г) клас формацій.

9. Систематична одиниця, яка виділяється за складом та участю домінантів у рослинному угрупованні та має декілька варіантів, це:

- а) група асоціацій;
- б) формація;
- в) субасоціація;
- г) клас формацій.

10. Екологічно однорідні формації, у яких головний ярус складений едифікаторами однієї біоморфи, наприклад, формації сосни звичайної, сосни кримської, сосни гірської, об'єднуються у синтаксономічну одиницю - соснові вічнозелені ліси. Це:

- а) група формацій;
- б) асоціація формацій;
- в) тип формацій;
- г) клас формацій.

11. Найвища таксономічна одиниця, що об'єднує в одну групу всі ліси і чагарники:

- а) тип рослинності;
- б) формація;
- в) група асоціацій;
- г) асоціація.

12. Основна таксономічна одиниця рослинності як сукупність фітоценозів із схожими флористичним складом, структурою та умовами середовища - це:
- а) формація;
 - б) група формацій;
 - в) тип формації;
 - г) асоціація.
13. До комплексу ознак, який визначає площу виявлення асоціації, належать:
- а) видовий склад, кількісні співвідношення між видами, умови середовища;
 - б) видовий склад, об'єм синтезованої біомаси, вікова структура;
 - в) видовий склад, умови середовища, сезонні зміни;
 - г) видовий склад, ценотична структура фітоценозів, горизонтальна ярусність фітоценозів у складі асоціації.
14. Еколого-фітоценотичні ряди складаються з:
- а) різних між собою асоціацій, але філогенетично схожих асоціацій;
 - б) близьких між собою та однакових асоціацій;
 - в) однакових, але філогенетично різних асоціацій;
 - г) близьких між собою, але неоднакових асоціацій;
15. Розмір асоціацій залежить від:
- а) ґрунтових умов, біотичних факторів;
 - б) лише ґрунтових умов;
 - в) антропогенного фактору;
 - г) кліматопу.
16. Екологічні ряди асоціацій утворюються внаслідок:
- а) послідовної зміни мікроценозів;
 - б) послідовної зміни пір року;
 - в) послідовної зміни асоціацій;
 - г) послідовної зміни співвідношення дерев'янистих та трав'янистих видів рослин.
17. Сукупність двох чи кількох незначних за розміром фітоценозів, які належать до різних асоціацій, називається:
- а) комплексом асоціацій;
 - б) групою асоціацій;
 - в) еколого-ценотичним рядом;
 - г) формацією.
18. Таксономічна одиниця, яка об'єднує споріднені між собою групи асоціацій, наприклад, ліси соснові, ялинові, березові – це:
- а) асоціація;
 - б) комплекс асоціацій;
 - в) формація;
 - г) тип рослинності.
19. Який з перелічених рядів від найменшої таксономічної одиниці фітоценозів до найбільшої відповідає дійсності ?:
- а) асоціація → група асоціацій → формація → клас формацій → тип рослинності;

- б) асоціація → заміщуючі асоціації → комплекс асоціацій → формація → клас формацій;
 в) фітоценоз → асоціація → комплекс асоціацій → клас формацій;
 г) асоціація → комплекс асоціацій → формація → клас формацій.

УІ. Кількісні та якісні співвідношення між видами у фітоценозах. Зміна фітоценозів в часі.

Завдання 1 - 48 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Кількісні і якісні співвідношення між видами і загальну зімкнутість рослинності та окремих його частин визначає:
 - а) ярусність;
 - б) покриття;
 - в) трапляння виду;
 - г) послідовна зміна асоціацій.

2. Сумарна площа горизонтальних проекцій окремих рослин, популяцій виду або всього рослинного покриття на поверхню ґрунту – це:
 - а) проективне покриття;
 - б) істинне покриття;
 - в) загальне проективне покриття;
 - г) ярусне покриття.

3. Окремі фрагменти, рослини одного виду або синузії створюють:
 - а) видове покриття;
 - б) істинне покриття;
 - в) часткове проективне покриття;
 - г) індивідуальне покриття.

4. За якою з перелічених ознак можна визначити не тільки участь виду у фітоценозі, а і роль виду у ценозоутворенні?
 - а) індивідуальне покриття;
 - б) проективне покриття;
 - в) загальне проективне покриття;
 - г) істинне покриття.

5. Площа стовбурів менша за проекцію крон. Тому:
 - а) істинне проективне покриття буде більше за загальне проективне покриття;
 - б) істинне проективне покриття буде менше за загальне проективне покриття;
 - в) часткове проективне покриття буде менше за загальне проективне покриття;
 - г) індивідуальне проективне покриття буде більше за видове проективне покриття.

6. Система оцінки рясності виду, за якою прийнята градація: рослини зникаються надземними частинами (Sos); рослини ростуть дуже рясно (Cor^3); рослини ростуть рясно (Cor^2) і т. д., запропонована:
 - а) О. Друде;
 - б) В. М. Сукачевим;
 - в) Н. Ф. Комаровим;
 - г) Г. О. Часовенною.

7. Поняття рясності виду співпадає з:

- а) поняттям індивідуального проективного поняття;
- б) поняттям життєвості виду;
- в) поняттям ярусність ;
- г) поняттям його кількості.

8. Міра участі особин виду у фітоценозі забезпечується внаслідок розлогого розміщення гілок та крон дерев в даному випадку спостерігається:

- а) високе покриття та висока ярусність;
- б) низьке покриття та висока ярусність;
- в) високе покриття та мала ярусність;
- г) низьке покриття та мала ярусність.

9. Яка з запропонованих градацій окомірного методу визначення ярусності визначає екземлярну ярусність і тому є більш об'єктивною?

- а) За О. Друде;
- б) за Н. Ф. Комаровим;
- в) за В. М. Сукачовим;
- г) за А. А. Урановим.

10. При екземлярному обліку таких рослин як конвалія травнева, пирій повзучий, любка двулиста, підраховують:

- а) кількість пагонів на одиницю площі;
- б) кількість екземплярів;
- в) екземлярну кількість, коли вона співпадає з чисельністю пагонів;
- г) екземлярну кількість, коли вона не співпадає з чисельністю пагонів.

11. Маса популяцій усіх видів живих організмів, яка створює екосистему - це:

- а) первинна продукція;
- б) вторинна продукція;
- в) фітомаса;
- г) біомаса.

12. Фітомаса - це:

- а) загальна маса органічної речовини, створена рослинами в екосистемі;
- б) загальна маса органічної речовини, створена всією біотою в екосистемі;
- в) маса неживої речовини у фітоценозі;
- г) продукція опаду.

13. Так звана піраміда біомас передбачає, що:

- а) у наземних екосистемах біомаса рослин значно перевищує біомасу трав'янистих тварин, яка, в свою чергу, більша від біомаси хижаків;
- б) у наземних екосистемах біомаса рослин значно менша за біомасу трав'янистих тварин, яка, в свою чергу, менша від біомаси хижаків;
- в) у наземних екосистемах біомаса рослин перевищує масу трав'янистих тварин, але вона більша за біомасу хижаків;
- г) у наземних екосистемах біомаса деструкторів значно перевищує масу рослин.

14. Відомо, що у водному середовищі біомаса фітопланктону (одноклітинні рослинні організми) мала, нерідко менше біомаси тварин, які харчуються за її рахунок. Що забезпечує високу швидкість приросту фітопланктону?

- а) наявність додаткових джерел (крім фотосинтезу) для синтезу біомаси;
- б) швидке руйнування відмерлих решток та включення маси переробленої маси у ланцюг харчування;
- в) інтенсивний обмін речовин і фотосинтезу одноклітинних водоростей;

г) знаходження різних видів фітопланктону на різних глибинах або з різних ґрунтах у водоймах.

15. Кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі – це :

- а) відпад;
- б) опад;
- в) листовий відпад;
- г) бруutto-продукція.

16. Більша частина первинної продукції потрапляє у ґрунт у вигляді підстилки або мертвої деревини, де вони переробляються. Цей процес можна визначити як:

- а) велике коло кругообігу у фітоценозі;
- б) мале коло кругообігу у фітоценозі;
- в) велике коло кругообігу речовин в екосистемі;
- г) мале коло кругообігу речовин в екосистемі.

17. Кількість створеної за рік сухої речовини на 1 га або хімічна енергія, яка запаслася у ккал / га виражає:

- а) нетто-асиміляцію;
- б) бруutto-продукцію;
- в) корисна продукцію;
- г) первинну продукцію.

18. Сумарна продукція фітоценозу чи агрофітоценозу, або його частини зерна, овочів, фруктів у практиці визначається як:

- а) валова продукція;
- б) первинна продукція;
- в) валовий запас;
- г) корисна продукція.

19. Загальний запас біомаси фітоценозу, цінний у господарському відношенні - це:

- а) валова продукція;
- б) валовий запас;
- в) нетто-продукція;
- г) корисна продукція.







20. Ступінь ймовірності знаходження певного виду на досліджувальній ділянці фітоценозу називається:

- а) траплянням виду;
- б) щільністю виду;
- в) густотою виду;
- г) життєвістю виду.

21. Відношення загальної кількості видів до середньої їх кількості на облікових ділянках відображає:

- а) коефіцієнт строкатості складення фітоценозу;
- б) коефіцієнт життєвості виду;
- в) коефіцієнт спільності видового складу фітоценозу.
- г) коефіцієнт розсіювання (дисперсності) складення фітоценозу;

22. Виберіть правильну повну назву градацій розміщення видів за шкалою розміщення видів у фітоценозі Б. О. Бикова.

Шкала розміщення рослин	Скорочені назви		Умовні назви
Поодинокі (<i>unicus</i>) у всьому фітоценозі	По	<i>in</i>	
Групою (<i>gregarius</i>) дифузною поодинокію в фітоценозі	Гр	<i>gr</i>	
Плямою (<i>macula</i>) злитою поодинокію в фітоценозі	Пл	<i>mc</i>	
Групами (<i>gregatium</i>) по всьому фітоценозу	Ггр	<i>ggr</i>	
?	Ппл	<i>mmc</i>	
Дифузно (<i>diffusus</i>) по всьому фітоценозу	ДФ	<i>df</i>	
Злито (<i>coalescens</i>) по всьому фітоценозу	Зл	<i>coal</i>	
Мікроценозами (<i>microphytocoenosus</i>)	Мц	<i>mph</i>	 

- а) пасмами у всьому фітоценозі;
- б) плямами по всьому фітоценозу;
- в) повздовжніми смугами;
- г) переривчасто-смугасто.

23. Метод обліку трапляння виду був запропонований:

- а) О. П. Шенніковим;;
- б) Раункієром;
- в) В. М. Сукачовим;
- г) В. В. Альохіним.

24. Інтегрований вираз зовнішніх та внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків ценобіонтів фітоценозу, здатних до самовідновлення і формування стійких екосистем, визначається як:

- а) синузальність;
- б) аспектність;
- в) асоціативність;
- г) формація.

25. Добова зміна у фітоценозах проявляється у:

- а) всі періоди росту та розвитку рослин;
- б) у період зміни пір року;
- в) у період цвітіння;
- г) у період вегетації.

26. Сезонні особливості обличчя фітоценозу називаються:

- а) фракціями;
- б) аспектами;
- в) біотопом;
- г) сукцесії.

27. Ступінь участі виду у створенні аспекту фітоценозу називається:

- а) сукцесійністю виду;
- б) філоценогенністю виду;
- в) аспектністю виду;

г) фізіономічністю виду.

28. Якщо зміни видів рослин відбуваються не за один сезон, а у різні роки, то слід говорити про:

- а) аспекту;
- б) фітоценозу;
- в) геобіоценозу;
- г) біоценозу.

29. Зміни рослинності під впливом екологічних факторів у різні роки на певній ділянці території називаються :

- а) філоценогенації;
- б) фронтації;
- в) флуктуації;
- г) сукцесії.

30. Флуктуації, які пов'язані з відмінностями метео- та гідромов, називаються:

- а) екотонічними;
- б) антропогенними;
- в) фітоциклічними;
- г) фітопаразитарними.

31. Під пологом крон дерев вологого лісу проникають сфагнові мохи, які згодом витісняють лісоутворюючу породу. Відбувається заміна лісоутворюючого едифікатора сфагновим. Це - зміни:

- а) вікові;
- б) едафогенні;
- в) фітогенні;
- г) галогенні.

32. Процес болотоутворення, який відбувається внаслідок обміління водойм та наростання сплавини (осоки багрової, гіпнових та сфагнових мохів, тощо) та насунання її на водну поверхню з подальшим заростанням гідрофітами, являється:

- а) зоогенною флуктуацією;
- б) фітогенною флуктуацією;
- в) віковою флуктуацією;
- г) едафогенною флуктуацією.

33. Зміни, викликані заносом піску під дією вітру, наприклад, на лучні угіддя, призводять до появи іншої угруповання за вимогами до екологічних факторів. такі зміни називаються:

- а) галогенними;
- б) псамогенними;
- в) геогенними;
- г) кліматогенними.

34. Періодично висихаючі котловини озер (дно стоїть сухим 5-6- років) у Сибіру та Казахстані у різні роки заселяються різною рослинністю. В даному випадку - це :

- а) зміна фітоценозів;
- б) зміна аспекту;
- в) зміна мікроценозів;
- г) зміна сукцесій.

35. Зміни у фітоценозах, які відбуваються по періодам років і пов'язані з коливанням метео- і гідроумовами.- це:
- а) зміна аспектів;
 - б) зміна фітоценозів;
 - в) флуктуації;
 - г) сукцесії.
36. Проліска багатоліста належить до рослин:
- а) з вимушеним зимовим спокоєм, які в теплих приміщеннях ростуть безперервно;
 - б) з вимушеним зимовим спокоєм, які в теплих приміщеннях ростуть обмежений термін;
 - в) в яких стан спокою починається з літнього періоду сонцестояння;
 - г) з міцним зимовим спокоєм, що можуть розвиватися не раніше лютого.
37. Наглядне уявлення про особливості року і місцеві відмінності дають:
- а) криві сформованих насіння та плодів
 - б) криві цвітіння;
 - в) криві проростаючого насіння;
 - г) криві росту.
38. Виділяють наступні види змін фітоценозів у часі:
- а) тільки добові, сезонні;
 - б) тільки щорічні;
 - в) тільки різнорічні;
 - г) добові, сезонні, щорічні, різнорічні, вікові.
39. Якщо певний фактор середовища починає безперервно змінюватися в одному напрямку, то рівновага, в якій знаходився фітоценоз із середовищем, порушується. Як наслідок з'являються нові види, старі пригнічуються, або зникають. Такий поступовий ряд фітоценозів називається:
- а) флуктуацією;
 - б) синузією;
 - в) сукцесією;
 - г) формацією.
40. Заростання вирубок, поява нового рослинного угруповання внаслідок пожежі - це:
- а) первинна сукцесія;
 - б) вторинна сукцесія;
 - в) синузія;
 - г) філогенез.
41. Там, де чисельність фітофагів різко коливається по роках, відбувається флуктуація:
- а) фітопаразитарна;
 - б) зоогенна;
 - в) фітоциклічна;
 - г) антропогенна.
42. Сукцесією називається:
- а) поступовий ряд агроценозів;
 - б) поступовий ряд біоценозів;
 - в) поступовий ряд фітоценозів;
 - г) поступовий ряд геоценозів.

43. Сукцесії поділяються на:
- довготривалі та короткочасні;
 - короткочасні, вікові та філогенез;
 - короткочасні, проступові та вікові;
 - довготривалі, вікові та філогенез.
44. Первинні сукцесії починаються на ділянках, які:
- заселені рослинами, що мають насінні зачатки;
 - заселені рослинами без насінних зачатків;
 - повністю вільні від рослинності;
 - мають незначну рослинність.
45. На перших етапах формування сукцесії характеризуються:
- випадковим складом рослинності;
 - наявністю рослин однієї таксономічної одиниці, наприклад, однієї родини;
 - наявністю рослин, які належать до близькоспоріднених родин;
 - випадковим складом рослин та слабким зв'язком із середовищем існування.
46. Вторинні сукцесії виникають там, де:
- в результаті впливу певних факторів ценоз знищується;
 - ценоз відновлюється;
 - ценоз стабільний;
 - вже відбулися первинні сукцесії.
47. Філоценогенез - це категорія геоботаніки, яка характеризується:
- зникненням рослинних угруповань під впливом абіотичних факторів;
 - різкою зміною одних угруповань іншими;
 - еволюцією фітоценозів з утворенням гнових рослинних угруповань;
 - процесом росту та розвитку рослин, які створюють рослинне угруповання.
48. Еволюція фітоценозів відбувається у два етапи:
- фітогенез і видоутворення;
 - структурогенез і видоутворення;
 - органогенез і видоутворення;
 - ценогенез і видоутворення.

У завданні 49 - 77 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

49. Еколого-фізіологічна значимість виду, наприклад, клену у змішаному лісовому угрупованні, який має високе листкове покриття, забезпечує йому:
- перевагу в отриманні джерел повітряного живлення;
 - перевагу в отриманні джерел ґрунтового живлення;
 - стійкість до вірусних та бактеріальних інвазій;
 - кращі умови запилення та запліднення.
50. У геоботаніці іноді поняття «ступінь покриття» замінюють поняттям «ступінь домінування». Це пояснюється тим, що:
- рослини з більшим ступенем покриття мають більшу фотосинтетичну поверхню, отже, є домінуючими;
 - рослини з більшим ступенем покриття займають перший ярус і є едифікаторами;
 - рослини з більшим ступенем покриття мають кращі умови ґрунтового живлення;

- г) рослини, незалежно від належності до певного ярусу, приймають більшу участь у створенні органічної маси.
51. Істинне покриття створене:
- а) проекцією кожної окремої життєвої форми;
 - б) основами зрізаних стебел трав'янистих рослин;
 - в) стернею після скошування травостою (в агрофітоценозах);
 - г) стовбурами деревних порід.
52. Ступінь участі окремого виду рослин у фітоценозі визначається як :
- а) щільність виду;
 - б) рясність;
 - в) покриття;
 - г) трапляння.
53. Для агрофітоценозів кількість особин на одиницю площі культури визначається як:
- а) щільність;
 - б) трапляння;
 - в) рясність;
 - г) ярус.
54. Щільність або рясність фітоценозу визначається:
- а) способом сівби (вузькорядний, широкорядний, тощо);
 - б) нормою висіву;
 - в) рельєфом місцевості;
 - г) погодними умовами.
55. Шкала чисельності виду у фітоценозі О. Друде дає можливість лише приблизної оцінки рясності виду у фітоценозі, тому що:
- а) вказує на зімкненість надземної частини рослин, а не екземплярну наявність;
 - б) кожна градація шкали відповідає середньому значенню відстані між видами у фітоценозі;
 - в) не враховує площі підземної частини виду у фітоценозі;
 - г) не враховує площі проективного покриття константних видів у фітоценозі.
56. За шкалою О. Друде покриття виду:
- а) співпадає з рясністю;
 - б) не співпадає з рясністю
 - в) співпадає із щільністю;
 - г) не співпадає із щільністю.
57. Причинами обмеження застосування числового методу визначення рясності є:
- а) належність рослин до різних життєвих форм рослин, які створюють дане рослинне угруповання;
 - б) нерівнозначність рослин за формою, розміром, масою;
 - в) різні вимоги рослин до кліматичних факторів;
 - г) відмінності рослин за фазами розвитку;
58. Ваговий облік біомаси проводять:
- а) для окремого виду;
 - б) для групи видів господарських груп рослин сінокоосу чи пасовища;
 - в) для цілого рослинного угруповання;
 - г) для визначення біомаси окремих ярусів чи функціональних біогеогоризонтів.

59. Загальна первинна продукція (брутто-продукція) визначається як:
- а) сумарне збільшення фітомаси популяції виду за одиницю часу;
 - б) кількість речовини опаду;
 - в) речовини, яка була відособлена гетеротрофними організмами;
 - г) речовину, витрачену на дихання та процеси росту.
60. Значна кількість видів та його певна насиченість на обмеженій площі вказує на:
- а) ефективність використання ресурсів едафо- та кліматопоу;
 - б) фазу розвитку особин різних видів, які створюють фітоценоз;
 - в) стадію розвитку фітоценозу;
 - г) спосіб розміщення виду (рівномірно, скупчено, злито).
61. Нормальний розподіл виду – це показник:
- а) оптимальних абіотичних умов для розвитку виду, коли спостерігається найбільш доцільний розподіл по площі;
 - б) оптимальних біотичних умов для розвитку виду, коли спостерігається найбільш доцільний розподіл по площі;
 - в) відсутності тиску на популяцію з боку інших компонентів фітоценозу;
 - г) рівномірного розміщення виду.
62. Рівномірне складення фітоценозу обумовлене:
- а) високим коефіцієнтом розсіювання;
 - б) високим коефіцієнтом строкатості;
 - в) високим коефіцієнтом спільності видового складу;
 - г) високою життєвістю видів деревостану.
63. При зміні ночі днем відбуваються наступні зміни в органах рослин як:
- а) зміна загальної маси рослин;
 - б) зміна кольору;
 - в) зміна форми;
 - г) зміна дихального коефіцієнта.
64. До рослин із вимушеним зимовим спокоєм належать;
- а) проліска багаторічна;
 - б) любка двулиста;
 - в) тонконіг лучний;
 - г) пирій повзучий.
65. У період проходження різних фенологічних фаз рослини неоднаково сприймають такі фактори середовища існування як:
- а) світло;
 - б) атмосферний тиск;
 - в) температуру;
 - г) вологість.
66. За проходженням фенологічних фаз культурних рослин можна визначити:
- а) найкращі строки сівби;
 - б) найкращі строки посадки;
 - в) найкращі строки агротехнічних робіт;
 - г) рівень корисної продукції даного агрофітоценозу.
67. Добові коливання у масі органів рослин відбуваються у зв'язку із:
- а) періодичною зміною ночі днем;

- б) відмінностями у синтезі асимілянтів;
 - в) різним рівнем насиченості атмосферної вологи;
 - г) різним температурним режимом.
68. Особливості сезонної ритміки фітоценозів пов'язані з :
- а) особливостями стану зимового спокою рослин; особливостями обличчя фітоценозу;
 - б) географічним елементом флори;
 - в) походженням рослин;
 - г) едафічними умовами.
69. Рослини, які створюють фітоценоз:
- а) проходять певну фенологічну фазу за різних значень абіотичних факторів;
 - б) проходять певну фенологічну фазу за однакових значень абіотичних факторів;
 - в) знаходяться в однакових фазах вегетаційного розвитку;
 - г) із зміною фенологічних фаз мають відмінну ступінь проективного покриття.
70. На фенологічні процеси у житті рослин, в тому числі культурних, впливають:
- а) строки сівби;
 - б) внесення добрив;
 - в) наявність сумісних видів у змішаних посівах;
 - г) спадковість.
71. Аспект має чітко виявлену динамічність у розвитку рослинного покриву Це зумовлене:
- а) неоднорідністю розподілу екологічних умов місцезростання;
 - б) динамікою фенофаз окремих ярусів фітоценозу;
 - в) динамікою фенофаз різних видів рослин, які створюють фітоценоз;
 - г) взаємовпливом рослин у рослинному угрупованні.
72. У посушливі роки у степових фітоценозах відсутні однорічні трави, а на болотах пропадають окремі види мохів. Такі аспекти відносять до:
- а) фенологічних;
 - б) хронологічних;
 - в) сталих;
 - г) несталих.
73. Оберіть правильне твердження:
- а) бруньки розпускаються при більш низьких температурах, а квітки – при більш високих;
 - б) проростаючому насінню потрібна більш висока температура, ніж для розвитку дорослих рослин;
 - в) проростаючому насінню потрібна певна температура, що обумовлене спадково;
 - г) бруньки розпускаються при більш високих температурах, ніж квіти.
74. Особливості сезонної ритміки пов'язані:
- а) з умовами зовнішнього середовища;
 - б) з географічним елементом флори;
 - в) зі спадковістю видів, які створюють фітоценоз;
 - г) з біотичним фактором.
75. Асоціативність виду є формою пристосування рослин, що дає змогу протистояти:

- а) згубному впливу вітру;
- б) поїданню тваринами;
- в) надмірному випаровуванню та надмірному сонячному опроміненню;
- г) негативному антропогенному впливу.

76. Сукцесії (сукцесійні зміни) характеризуються як зміна одного фітоценозу іншим. В процесі розвитку рослинного угруповання спостерігаються зміни, які не виходять за рамки фітоценозу: кількісні показники рясності, покриття, тощо. Сукцесії та зміни взаємопов'язані, але сукцесії мають свої особливості:

- а) незворотність змін;
- б) довготривалість дії;
- в) виникають внаслідок зміни кліматичних умов в певні роки;
- г) відбувається заміна одного фітоценозу іншим.

77. Зовнішніми причинами сукцесій є :

- а) кліматогенні;
- б) фітогенні;
- в) зоогенні;
- г) антропогенні.

УІІ. Екологічні аспекти геоботаніки

Завдання 1 - 20 мають по чотири варіанти відповідей, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. Сукупність всіх умов, які оточують рослину, тварину чи людину, і безпосередньо чи опосередковано впливають на них, це - поняття:

- а) середовища;
- б) навколишнє середовища;
- в) природного середовища;
- г) місцезростання.

1. Сукупність абіотичного, біотичного і соціального середовища, що разом справляють вплив на людину (біоту) та її життєдіяльність, це - поняття:

- а) середовища;
- б) навколишнє середовища;
- в) природного середовища;
- г) місцезростання.

3. Екологічні фактори, без яких не можуть розвиватися і нормально функціонувати живі організми (в тому числі і рослини), називаються:

- а) умовами існування;
- б) абіотичними факторами;
- в) біотичними факторами;
- г) умовами місцезростання.

4. В основу класифікації екологічних факторів на еволюційні, історичні та нині діючі покладена ознака:

- а) за середовищем існування;
- б) за часом;
- в) за періодичністю;
- г) за середовищем виникнення.

5. В основу класифікації екологічних факторів на як індивідуальні, групові (у тому числі екологічні, соціально-психологічні, соціальні, соціально-економічні), видові (людський фактор, фактори життя суспільства) покладена ознака:

- а) за об'єктом дії;
- б) за періодичністю;
- в) а середовищем виникнення;
- г) за умовами дії.

6. Ю. Лібіх показав, що лімітуючим фактором може бути:

- а) як нестача (мінімум), так і надлишок (максимум) деяких факторів (тепло, світло, вода, поживні речовини);
- б) нестача (мінімум) деяких факторів (тепло, світло, вода, поживні речовини);
- в) лімітуючим фактором може бути надлишок (максимум) деяких факторів;
- г) певний фактор, який знаходиться в оптимумі, але дії за незвичайних умов.

7. Закон толерантності - стійкості живих організмів до дії факторів середовища ввів:

- а) В. Щелфорд;
- б) В. М. Сукачев;
- в) Ю. Лібіх;
- г) А. І. Мальцев.

8. Значення екологічного фактору, вираженого в цифрах, вище або нижче якого організм не може існувати, називають:

- а) критичною точкою;
- б) зоною оптимуму;
- в) зоною песимуму;
- г) екологічною толерантністю.

9. Тип взаємодії між організмами як активна боротьба між двома або кількома організмами (видами) за засоби існування чи спільні фактори середовища це - :

- а) нейтралізм;
- б) конкуренція;
- в) аменсалізм;
- в) паразитизм;
- г) хижацтво;

10. Такий тип взаємодії між організмами як взаємний позитивний вплив. Це, наприклад, взаємовигідні відносини між квітковими рослинами та птахами і комахами, що їх запилюють це :

- а) нейтралізм;
- б) конкуренція;
- в) симбіоз (мутуалізм);
- г) паразитизм.

11. Місце в біогеоценозі, яке займає вид організму, не конкуруючи з іншими видами за використання джерел енергії, - це:

- а) місце зростання;
- б) природне середовище;
- в) екологічна ніша;
- г) середовище проживання.

12. Світлолюбні рослини пригнічуються від затінення деревом, а дерево не зазнає ніякого впливу; плісеневі гриби виділяють антибіотики, які пригнічують бактерії, але бактерії не впливають на гриби. Це:

- а) коменсальні зв'язки;
- б) аменсальні зв'язки;
- в) протоко операція;
- г) мутуалізм.

13. Шлях формування ланцюгів живлення з огляду організмів як кормового ресурсу - це:

- а) деструкція (відмерлі організми разом з рештками життєдіяльності стають кормовим ресурсом для деструкторів-бактерій, грибів, тварин-детритофагів);
- б) протокооперація („первинна взаємодія“), при якій спільне існування є взаємовигідним, або не обов'язковим для організмів;
- в) хижацтво.
- г) паразитизм.

14. Виберіть правильне формулювання закону оптимуму:

- а) кожен фактор позитивно впливає на організм лише в певних межах;
- б) високий рівень адаптації до одного фактора не гарантує такої ж адаптації до іншого фактора;
- в) існує діапазон інтенсивності дії екологічного фактора, в якому можливе існування певного виду;
- г) взаємокомпенсація життєвоважливих екологічних факторів має певні межі.

15. Вкажіть, як називається діапазон інтенсивності дії екологічного фактора, в якому можливе існування даного виду:

- а) зона песимуму;
- б) екологічна валентність;
- в) середовище існування;
- г) зона оптимуму.

16. Зазначте, як називаються види, які можуть жити в широкому діапазоні коливань різноманітних екологічних факторів:

- а) стенобіонтні;
- б) еврибіонтні;
- в) еврибатні;
- г) стенобатні.

17. Рослини за показником світлового достатку $\mathcal{L} = 1$ - це:

- а) геліофіти;
- б) скіофіти
- в) факультативні геліофіти;
- г) факультативні скіофіти.

18. Для цих рослин амплітуда світлового достатку мала, тобто, \mathcal{L}_{\max} не відрізняється від \mathcal{L}_{\min} . Це - екологічна група рослин:

- а) скіофіти;
- б) факультативні геліофіти;
- в) геліофіти;
- г) факультативні скіофіти.

19. Ці рослини характеризуються інтенсивним ростом пагонів; листки великі, ніжні, з слабо розвиненою кутикулою, але добре розвиненими паренхімою та системою міжклітинників. Коренева система слабка. Це - рослини :

- а) ксерофіти;
- б) гідрофіти;

- в) сукуленти;
- г) склерофіти.

20. Ефемери та ефемероїди належать до екологічної групи:

- а) гідрофіти;
- б) мезофіти;
- в) склерофіти;
- г) сукуленти.

У завданні 21 - 30 виберіть УСІ правильні, на Вашу думку, варіанти відповідей.

21. Світло як екологічний фактор впливає на такі життєві процеси рослинного організму, як:

- а) живлення рослин;
- б) настання фази цвітіння та плодоношення;
- в) проростання насіння;
- г) запліднення.

22. Альпійські рослини, мешкають в умовах низьких температур, підвищеного атмосферного тиску, розрідженого повітря, разом з тим:

- а) знаходяться в оптимальних умовах для фотосинтезу;
- б) знаходяться в пригнічених умовах для фотосинтезу;
- в) їм характерна низькорослість, сланкість, подушковидні і розеткові форми, що пов'язано з формотворчою дією сонячної радіації, збагаченою короткохвильовою частиною спектру;
- г) для них характерне переважання підземної маси рослин у порівнянні з надземною.

23. Тепловий режим проявляє себе повідношенню до рослинності у вигляді:

- а) загальних кліматичних зон;
- б) вертикальних кліматичних зон;
- в) широтних кліматичних зон;
- г) вертикальних висотних поясів.

24. Такі анатомо-морфологічні особливості як: інтенсивний ріст рослин у висоту, наявність кутикули та розвиток трихом (виростів епідерми) на поверхні листка, пов'язані з дією таких екологічних факторів:

- а) тепло;
- б) світло;
- в) едафічні умови;
- г) волога.

25. Тепловий режим, зокрема, теплообмін всередині угруповання, у багатоярусних фітоценозах регулюється:

- а) співвідношенням всіх життєвих форм рослин;
- б) висотою рослин;
- в) флористичним складом;
- г) структурою.

26. Для гідрофітів характерні наступні анатомо-морфологічні екологізми:

- а) гетерофілія;
- б) широка сітка міжклітинників і повітряних ходів;
- в) надмірно розвинена водозапасаюча паренхіма;
- г) заглиблення та прихованість продихів.

27. Рослини-однорічники відзначаються тим, що вегетують ранньою весною, використовуючи незатіненість іншими рослинами в угрупованні. Весь життєвий цикл триває 1-2- місяці. Це:
- а) ефемероїди;
 - б) ефемери;
 - в) ксерофіти;
 - г) мезофіти.
28. Рослини за вимогливістю до едафічних умов можуть бути:
- а) ацидофілами;
 - б) оліготрофами;
 - в) гідрофітами;
 - г) карбонатофобами.
29. Взаємозв'язки, які формуються у фітоценозі між живими істотами, формують тип взаємовідносин:
- а) екосистемний;
 - б) фітогенний;
 - в) ценотичний;
 - г) зоогенний.
30. Алелопатичні властивості рослин залежать від:
- а) впливу абіотичних факторів;
 - б) від систематичної належності;
 - в) від фази розвитку;
 - г) від ценотичних зв'язків.

УШ. Еволюція рослинного світу

1. Перші живі організми виникли близько:
- а) 1 млрд. років тому;
 - б) 2 млрд. років тому;
 - в) 3 млрд. років тому;
 - г) 4 млрд. років тому.
2. Перші живі організми були представлені:
- а) рослинами;
 - б) тваринами;
 - в) вірусами;
 - г) бактеріями.
3. Наземні рослини з'явилися приблизно:
- а) 260 млн. років тому;
 - б) 450 млн. років тому;
 - в) 640 млн. років тому;
 - г) 1 млрд. років тому.
4. Першими наземними рослинами були псилофіти, їх предками вважаються:
- а) червоні водорості;
 - б) бурі водорості;
 - в) зелені водорості;
 - г) лишайники.
5. Предки наземних рослин жили у:
- а) солоних водах;

- б) прісних водах;
 - в) середньосолоних водах;
 - г) малосолоних водах.
6. Кам'яне вугілля – це відмерлі лінії еволюційної гілки:
- а) Licopodiinae;
 - б) Pteridophita;
 - в) Chlorophita;
 - г) Equisetinae.
7. Від чого походять назви епох:
- а) від назви клімату;
 - б) від назви рельєфу;
 - в) від назви річок або місцевості;
 - г) від назви пануючої рослинності.
8. Квіткові рослини (Angiospermae) походять від:
- а) Голонасінних;
 - б) Покритонасінних;
 - в) Папоротеподібних;
 - г) Грибів.
9. Група квіткових рослин виникла у:
- а) Архейську еру;
 - б) Юрський період;
 - в) Тріасі;
 - г) Палеозої.
10. У третинному періоді на розселення рослинності найбільш вплинуло:
- а) збільшення об'єму вод Світового океану;
 - б) розчеплення монолітної маси суходолу на окремі континенти;
 - в) глобальне похолодання;
 - г) активне виверження вулканів.
11. Раніше на Антарктиді були:
- а) пустелі;
 - б) гори;
 - в) ліси;
 - г) океан.
12. Існування єдиного флористичного царства у північній півкулі (Голарктичне Царство) пояснюється тим, що:
- а) рослини пристосувались до однакових умов існування шляхом конвергенції;
 - б) на той час на цій території були однакові абіотичні умови;
 - в) вони були сполучені сушею, там де у наш час північний полюс.
 - г) відстань між континентами була невеликою.

Варіанти правильних відповідей

I. Геоботаніка як наука

1. а, б, в 2. а, б, г 3. б, в, г 4. а, в, г 5. а, б, в 6. б, в, г 7. б, в 8. а, б, в 9. а, б, г 10. а, в, г

II. Поняття фітоценозу

1. б 2. г 3. г 4. а 5. б. 6. б 7. б. 8. а 9. б 10. в 11. г 12. в 13. б 14. б. 15. а, б, в 16. б, г 17. б, г 18. а, б, в 19. б, в 20. а, в, г 21. б, в 22. а, б, в 23. в, г 24. а, б, в 25. а, в 26. б, г 27. б, в
28. а, б, в, г, д 29. а, б, г 30. а, б 31. а, в 32. а, б, в, г 33. а, б, в 34. а, б, в, г

III. Морфологія фітоценозу

1. б 2. г 3. в 4. в 5. г 6. в 7. а 8. а 9. в 10. б 11. а 12. а 13. в 14. а 15. а 16. б 17. б 18. б
20. а 21. б 22. в 23. б 24. а 25. г 26. в 27. б 28. в 29. б 30. а 31. г 32. г 33. б 34. а 35. б
36. г 37. в 38. в 39. а 40. в 41. г 42. в 43. а 44. а 45. б 46. в 47. а 48. г 49. а, б, г 50. а, б,
в, г 51. а, в, г 52. а, в, г 53. а, б, в 54. б, в 55. а, в 56. а, б, в, г 57. б, в 58. а, в 59. а, б
60. в, г 61. а, б, в, г.

IV. Структура фітоценозів

1.а 2.б 3.а 4.в 5.б 6.а 7.б 8.б 9.г 10.а 11.в 12.в 13.а 14.г 15.б 16.а 17.а 18.г
19.а 20.г 21.в 22.в 23.в 24.г 25.а 26.б. 27.б 28.б 29.б 30.а 31.в 32.а 33.а
34.г 35.г 36.в 37.в 38.в 39.в 40.б 41.в 42. а, в 43. а, г 44. а, б 45. а, б, в 46. б,
в, г 47. б, в, г 48. а, в 49.а, б, в 50. а, б 51. а, б 52.а, в 53. в, г 54. а, б, в, г
55.а, в 56. а, б, в, г 57. б, г 58.а, б 59. а, в, г 60. а, г 61. а, в, г 62. а, б, в 63.
а, в, г 64. а, б, г 65. а, г 66. а, б, в 67. б, в, г 68. в, г 69. а, в 70. а, г

V. Систематика фітоценозів

1.б 2.г 3.а 4.а 5.б 6.в 7.г 8.а 9.в 10.а 11.а 12.г 13.а 14.г 15.а 16.в 17.а 18.г 19.а

VI. Кількісні та якісні співвідношення між видами у фітоценозах. Зміна фітоценозів в часі.

1.б 2.в 3.в 4.б 5.б 6.а 7.г 8.в 9.б 10.а. 11.г 12.а 13.а 14.в 15.б 16.г 17.а 18.а
19.б 20.б 21.а 22.г 23.б 24.в 25.г 26.б 27.г 28.б 29.в 30.а 31.в 32.в 33.б 34.а
35.в 36.а 37.б 38.г 39.в 40. б 41.б 42.в 43.б 44.в 45.г 46.а 47. в 48.б 49.а, б
50.а, г 52. а, б 53. а, в 54. а, б, г 55. а, б 56. б, г 57. а, б, г 578.а, б, в 59. а, б, в,
г 60. а, в, г 61. а, в 62. а, б 63. а, г 64. а, б, г 65. а, в, г 66. а, б, в 67. а, б 68. а,
в 69. а, г 70. а, б, в 71. а, б, в 72. б, г 73. а, в 74. а, б, в 76. а, б, г 77. а, б, в, г.

VII. Екологічні аспекти геоботаніки

1. а 2. б 3. а 4. в 5. а 6. б 7.а 8. а 9.б 10. в 11. в 12. б 13. а 14. а 15. б 16. б
17. а 18. а 19. б 20. б 21. а, б, в 22. а, в, г 23. в, г 24. а, б, г 25. б, в, г 26. а, б
27. а, б, г 28. а, б, г 29. а, б, в 30. б, в

VIII. Еволюція рослинного світу

1. в 2. а 3. б 4. в 5. б 6. б 7. в 8. а 9. б 10.б 11. в 12. г

Література:

1. Береговий П.М. Геоботаніка. К.: Рад. Школа, 1965. – 258 с.
2. Вальтер Г. Общая геоботаника. – М.: Мир, 1982. – 331с..
3. Воронов А.Г. Геоботаника.– М.: Высшая школа, 1975.–383с.
4. Работнов Т.А. Фитоцинология – 2-е изд. изд-во Моск. ун-та, 1983. – 296 с.
5. Злобін Ю.А. Основи екології . – К.: Лібра, 1998. – 248с.
6. Горишина Т.К. Екологія растений.М.: Высш. школа, 1979. – 368 с.
7. Григора І.М., Якубенко Б. Є.,Мельничук М. Д. Геоботаніка. Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2006. – 448 с,
8. Даддингтон К. Эволюционная ботаника /Пер. с англ. Е. Беренгартен. М.: Мир, 1972.– 307 с.
9. Литвак И.В. Основы экологии растений. – Житомир:Госуд. управл. охраны окруж. среды, 1994, – 127 с.
10. Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитогеологии. – М.: Наука, 1935. – 136 с. .
11. Нешатаев Ю.Н. Методы анализа геоботанических материалов: Учеб. пособие. М.:ЛГУ, 1987. – 192 с.

Інформаційні ресурси

- 1.Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
3. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
4. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.

Зміст

Пояснювальна записка.....	2
Тестові завдання з основних розділів "Геоботаніки":	
I. Геоботаніка як наука.....	3
II. Поняття фітоценозу.....	4
III. Фітоценоз і його властивості. Будова фітоценозу.....	8
IV. Структура фітоценозів.....	16
V. Систематика фітоценозів.....	25
VI. Кількісні та якісні співвідношення між видами у фітоценозах. Зміна фітоценозів в часі.....	28
VII. Екологічні аспекти геоботаніки.....	39
VIII. Еволюція рослинного світу.....	43
Відповіді на тестові завдання.....	45