

ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ

Екологічна толерантність – це:

діапазон між екологічним максимумом і екологічним мінімумом
здатність організму не реагувати на зміни факторів середовища
здатність організмів витримувати певний час несприятливу дію середовища
здатність організмів витримувати певний час несприятливий вплив біотичного оточення

До якого типу можна віднести сукцесійні зміни, що відбуваються у лісі на місці пожежі?

гетеротрофна
автотрофна
первинна
вторинна

Основою функціонування біологічного годинника є:

температурні коливання
фотоперіодизм
зміни біологічного оточення
сезоні зміни вологості

Вкажіть твердження, вірні для екологічної ніші:

формується один раз на все життя
комплекс абіотичних та біотичних умов існування популяції
детальна характеристика місця існування популяції
під впливом обставин може буде звужена

Ділянка земної поверхні, що характеризується певними фізико-географічними умовами, яка пов'язана з живими організмами обміном речовин та енергії це

біогеоценоз
біоценоз
біотоп
біом

Сукупність організмів та умов їх існування на певній території, які взаємодіють між собою і створюють систему взаємообумовлених та взаємопов'язаних біотичних та абіотичних явищ і процесів це

біоценоз
біом
екосистема
біота

Біоценотичні зв'язки, при яких один вид є місцем поселення для іншого це

форичні зв'язки
фабричні зв'язки
топічні зв'язки

Сукупність необхідних для виду умов місць мешкання без будь-якого тиску з боку іншого виду і відповідає максимально можливій експансії першого виду це

- реальна екологічна ніша
- реалізована екологічна ніша
- потенційна екологічна ніша
- фундаментальна екологічна ніша

Частина екологічної ніші, яку фактично займає певний вид

- реальна екологічна ніша
- реалізована екологічна ніша
- потенційна екологічна ніша
- фундаментальна екологічна ніша

Як називають екологічний фактор, дія якого виходить за межі витривалості організмів?

- абіотичний
- штучний
- лімітуючий
- оптимальний

Відносно наземно-повітряного середовища кількість газів (кисню та вуглекислого газу відповідно) у воді становить:

- в 20 разів вище та у 150 разів нижче
- в 150 разів нижче та у 20 разів вище
- в 150 разів вище та у 20 разів нижче
- в 20 разів нижче та у 150 разів вище

Наявність яких компонентів є обов'язковою для віднесення системи до категорії екосистема:

- біотичне угруповання
- грунтовий горизонт
- потік енергії
- кругообіг енергії
- потік біогенних елементів
- кругообіги біогенних елементів

Чиста вторинна продуктивність – це:

- кількість органічної речовини, яка синтезується продуцентами за вирахуванням витрат на дихання
- загальна кількість органічної речовини, яка синтезується продуцентами
- кількість органічної речовини, яка накопичується консументами за вирахуванням витрат на дихання
- загальна кількість органічної речовини, яка утворюється на рівні консументів

Яка з наведених екосистем є найменш продуктивною:

степ
агрокомплекс
тропічний ліс
океан

Трофічний рівень – це:

сукупність усіх елементів екосистеми, що харчується однаковою їжею
місце організму у системі його біоценотичних зв'язків
усі організми, що отримують енергію від Сонця через однакову кількість ступенів
усі мешканці певного горизонту біосфери (атмо, літо- або гідросфери)

В чому полягає двоканальність потоку енергії крізь екосистему?

в наявності двох типів ланцюгів живлення: пасовищних та детритних
в наявності у будь-якій екосистемі рослин та тварин
в тому, що частина отриманої енергії витрачається на ріст, а частина на підтримання життєдіяльності
в тому, що в будь-якій системі є хребетні споживачі органічної речовини та безхребетні

Чому не відбувається значного збільшення концентрації вуглекислого газу в атмосфері при суттєвому збільшенні його надходження внаслідок згоряння?

бо надлишкова кількість поглинається рослинами
бо надлишкова кількість розчиняється в океанах
бо надлишкова кількість не є токсичною для живих істот
бо надлишкова кількість виводиться за межі біосфери

Гомеостаз популяції – це:

підтримання постійної чисельності протягом тривалого часу
підтримання постійного ареалу протягом тривалого часу
підтримання певних зв'язків з навколишнім середовищем
підтримання певної ієрархічної організації між особинами в популяції

Для r-стратегів характерна:

турбота про нащадків
висока здатність до конкуренції
велика кількість нащадків
значна швидкість розмноження

Мутуалізм – це

взаємовигідний обов'язковий тип співіснування двох популяцій
взаємовигідний, але необов'язковий тип співіснування двох популяцій
крайня ступінь конкуруючих взаємовідносин
довготривале хижацтво

Екологічна ніша –

формується один раз на все життя

це комплекс абіотичних та біотичних умов існування популяції

це детальна характеристика місця існування популяції

під впливом обставин може буде звужена

Відносини між організмами, коли один вид бере участь у розповсюдженні іншого називаються:

топічні

трофічні

фабричні

форичні

Які ознаки має клімаксова екосистема?

є максимальною за розмірами

є найбільш продуктивною

є максимально збалансованою

є максимально стійкою

Агроекосистеми з точки зору сукцесійного розвитку є:

молодими

клімаксовими

стабільними

нестабільними

ЗООЛОГІЯ

Партеногенез є характерним для

еймерія
гідра
молочна планарія
бджола медоносна
сцифомедузи

До безхвостих амфібій належить

червуга
саламандра
тритон
європейський протей
часничниця

Який механізм дихання притаманний птахам

подвійне
поверхнєве
глибоке

Чи є сечовий міхур у дорослих птахів

так
ні
дві штуки

Вкажіть, чим Внутрішній осьовий скелет хордових може бути представлений

хітиновим панциром
хордою
кутикулою
черепашкою
хребтом

Органи дихання хордових, які мешкають у воді є

зябра
легені
трахеї
легеневі мішки
сифони

Вкажіть відмінні ознаки хордових порівняно з безхребетними

метамерія
внутрішній осьовий скелет
цілом
нервова система, яка має форму трубки і лежить на спинній стороні тіла
зяброві щілини у глотці
білатеральна симетрія

Вкажіть спільні ознаки хордових і безхребетних

вторинний рот

цілом

метамерія

внутрішній осьовий скелет

нервова система, яка має форму трубки і лежить на спинній стороні тіла

зяброві щілини у глотці

Вкажіть ознаки зовнішньої будови, які вперше з'являються у ссавців

зовнішнє вухо

губи

очі

шия

Вкажіть ссавців, які здатні до справжнього польоту

летяга

нетопир

сумчаста білка

крилан великий

беркут

нічниця

Хорда це:

нервова трубка

еластичний тяж

судина

плавник

У представників класу Nematoda проміжки між внутрішніми органами заповнено:

паренхімою

первинною порожниною тіла

вторинною порожниною тіла

м'язами

До класу круглороті відносяться:

мурени

міксини

вугри

міноги

ланцетник

Які структурні особливості характерні для клугротих?

в онтогенезі проходить стадію личинки
кістковий скелет
відсутність щелеп
головний мозок відсутній
наявні парні плавники

До класу хрящових риб відносяться:

акули
скати
вугри
міноги

Які структурні особливості характерні для хрящових риб?

в онтогенезі проходять стадію личинки
кістковий скелет
плавальний міхур
рот розташований на нижньому боці рила
наявні парні плавники

До класу кісткових риб відносять:

химери
коропоподібні
скати
акули

Для стьожка широкого перший проміжний хазяїн:

коропова риба
молюск
циклоп
дафнія

Як називається стадія найпростіших, на якій вони активно живляться і розмножуються:

трофозоїти
спорозоїти
шизонти
мерозоїти

Вкажіть ознаки, характерні для рептилій:

в онтогенезі проходять стадію личинки
шкіра без залоз, з роговими епідермальними лусками
внутрішнє запліднення
гомотермні амніоти

Яйцеклітина вкрита оболонкою називається:

ооцистою
оокінетою
яйцем
спорою

Вкажіть ознаки, характерні для класу ссавців:

в головному мозку переважний розвиток підкіркових центрів
шкіра багата на залози
добре виражена емоційна поведінка
пойкілотермні амніоти
відсутнє диференціювання зубів

У іксодових кліщів сегментація тіла:

голова і почленований тулуб
гнатосома та ідіосома
головогруди та черевце
невиразна або втрачена

Назвіть представників класу ссавці, які відкладають яйця:

кенгуру
качконіс
східна
кріт

БОТАНІКА

Ауксоспора утворюється у представників:

синьо-зелених
зелених
бурих
діатомових водоростей

До насінневих рослин відносяться відділи:

мохоподібні
папоротеподібні
голонасінні
покритонасінні

Сінангіями називаються:

мегаспорангій з оточуючим його інтегументом
предки голонасінних
спорангії, які зрослися
сильно спеціалізований мегаспорангій

Білий гриб, підберезник, маслюк мають гіменофор:

гладкий
трубчастий
пластинчастий
шиповидний

У життєвому циклі мохоподібних переважає:

спорофіт
гаметофіт
переважання будь-якого покоління відсутнє
галофіт

Для класу *Centrophyceae* характерні ознаки:

симетрія радіальна
асиметрія
у більшості видів є шов
шов відсутній

Для представників родини Пасльонових характерні плоди:

збірна листівка
збірний горішок
ягода
коробочка

Статеве розмноження у базидіоміцетів:

соматогамія
гаметангіогамія
гаметогамія
гологамія

Тип морфологічної структури у пандорини:

нитчаста
коккоїдна
пластинчаста
сифонокладальна

Статевий процес у Volvox відбувається за типом:

гологамія,
кон'югація
гетерогамія
оогамія

Запасним вуглеводом рослинної клітини є:

сахароза
крохмаль
лактоза
мальтоза

Яка гаплоїдна клітина виконує функцію нестатевого розмноження:

яйцеклітина
зигота
спора
сперматозоїд

У циклі розвитку яких рослин переважає гаметофіт

папороті
квіткові
плауни
мохи

Виберіть таксон, рослини якого мають плід стручок:

Phaseolus
Pisum
Brassica
Acacia
Sophora

Чина посівна належить до родини:

Rutaceae

Rosaceae

Fabaceae

Solanaceae

Зигоморфну квітку мають рослини:

яблуня

горох

картопля

пшениця

фіалка

Вегетативне розмноження засноване на явищі:

клонування

регенерація

запліднення

редукційний поділ

Надземні метаморфози стебла – бульби – має рослина:

виноград

огірки

кольрабі

картопля

цибуля

Пагін березки польової:

виткий

чіпкий

повзучий

розетковий

ДЕНДРОЛОГІЯ

Спеціальна колекція культивуємих деревних рослин, що включає аборигенні, екзотичні та культурні деревні рослини називається:

розплідник
дендрарій
арборетум
розсадник

Якщо в межах ареалу вид розселюється рівномірно, то це ареал:

розірваний
стрічковий
суцільний
ендемичний

Назвати род деревних рослин, представники якого мають ягодоподібні насіння:

таксодій
гінкго
секвойя
кріптомерія

Які з наведених рослин мають плоди типу листянка:

горобинник
смородина
агрус
спірея

Найбільш світлолюбною і морозостійкою поміж хвойних порід є:

тсуга
модрина
сосна
біота

Модифікаційні (неспадкові) форми рослин, що пристосовані до певних місць існування, це:

екотипи
екади
лузуси
культивари

Ротангова пальма – це:

дерево
чагарник
напівчагарник
ліана

Листки, зазвичай, відрізняються від листків дорослих особин на етапі:
віргінільному
ембріональному
генеративному
ювенільному

Журавлина, брусниця, верес – це
напівчагарники
рослини-подушки
ліани
чагарнички

Насінні луски з "пупком" у:
ялини
сосни
кедра
модрини

Представники якого роду є ліанами:
ліріодендрон
хвилівник
лимонник
лавр

Придатні для вертикального озеленення:
кизил
фундук
плющ
вейгела

Представники якого роду є ліанами:
буддлея
катальпа
камписис
бирючина

Для представників якого роду характерні такі риси: "Дерево, листки цілокраї, ліроподібної форми, квітки дзвоникоподібні, світло-зелені, плоди – крилаті горішки, зібрані у шишкоподібні супліддя"?

лавр
ліріодендрон
магнолія
хвилівник

Які деревні рослини є оліготрофами:

клен гостролистий, бук лісовий
береза повисла, біла акація
тополя чорна, горобина звичайна
граб звичайний, ясен звичайний

ГЕНЕТИКА

Алелем називають:

один з полімерних генів
ознаку, по якій ведеться аналіз схрещування
один з кількох альтернативних станів гену
ступінь прояву ознаки, що змінюється

Як називають феномен існування одного гену у багатьох альтернативних станах?

Компліментарність.
Полімерія.
Кодомінування.
Множинний алелізм.

У гороху нормальна висота рослини повно домінує над карликовістю, пазушні квітки над верхівковими, кругле насіння над зморшкуватим Яку рослину можна вважати аналізатором за трьома ознаками?

Карликову з пазушними квітками та круглим насінням.
Нормальну з пазушними квітками та круглим насінням.
Карликову з верхівковими квітками та зморшкуватим насінням.
Нормальну з верхівковими квітками та зморшкуватим насінням.

Що може бути причиною співвідношення фенотипових класів 15:1 у F₂?

Домінантний епістаз.
Рецесивний епістаз.
Компліментарність.
Кумулятивна полімерія.
Некумулятивна полімерія.

Який з генотипів викликає утворення стерильного пилку у кукурудзи:

$rfrfCyt^s$
 $RfRfCyt^s$
 $RfRf Cyt^N$
 $rfrf Cyt^N$

Як зветься зміна числа хромосом у клітинах, пов'язана з втратою або додаванням до каріотипу однієї чи більше хромосом?

Автополіплоїдія.
Алополіплоїдія.
Анеуплоїдія.
Гаплоїдія.

Трітікале – це гібрид, отриманий від схрещування:

Жита.

Вівса

Пшениці

Рису

Гетерозис можна спостерігати при:

інбридінгу

аутбридінгу

зворотньому схрещуванні

це явище не піддається прогнозуванню

Що таке секвенування ДНК:

виділення ДНК із клітини у незмінній непошкодженій формі

розрізання ДНК за допомогою набору ферментів-рестриктаз

визначення послідовності нуклеотидів у фрагменті ДНК

тотальне клонування пулу іРНК до кДНК

ЛІСОЗНАВСТВО

Ділянка лісу, однорідна за деревною, чагарниковою рослинністю і живим надґрунтовим покривом це

деревостан

лісостан

підрост

Деревна порода, яка сприятливо впливає на головну і в конкретних умовах не поступається їй за господарським значенням це

супутня порода

другорядна порода

допоміжна порода

Густий деревостан, відзначається швидким ростом у висоту, вираженою диференціацією та інтенсивним відпадом дерев це

молодняк

жердняк

середньовіковий

пристигаючий

стиглий

перестійний

Ступінь щільності розташування дерев, що характеризує ступінь використання ними зайнятого простору це

бонітет деревостану

повнота деревостану

густина деревостану

Ділянка нелісової площі, яка знаходиться серед лісу і вкрита трав'яною рослинністю це

узлісся

галявина

поляна

вікно

Ріст стебла в напрямку джерела світла при однобічному освітленні називають:

геліотропізмом

фототропізмом

нутацією

фотонастією

До якої групи за типом росту у висоту належать такі деревні породи, як ялина, ялиця, сосна, бук:

дубового типу росту

тополевого типу росту

ялинового типу росту

групи деревних рослин за типом росту у висоту не виділяють

Вказати роди деревних рослин, які належать до високомікотрофних:

ясен, бруслина, породи родини Бобових

ялиця, дуб, ялина, сосна

горобина, груша, липа, береза

Які енергетичні джерела виявляють найменший негативний вплив на стан лісів:

атомні електростанції

гідроелектростанції

теплові електростанції

вітрові та геліостанції

Вказати характеристики деревостанів, які найбільше піддаються отруєнню газодимовими викидами:

чисті

мішані

зімкнуті

розріджені

Які дощі називаються «кислими»:

з рН < 5,8

з рН 7,8 – 8,2

з рН 3,2 – 2,8

в яких міститься азотна кислота

Згідно з даними ЄІ Князевої, існує зв'язок між пошкодженням деревних рослин кислими газами та їх систематичним положенням Вказати родини, представники яких ушкоджуються слабко:

Кленові

Розові

Бобові

Вербові

Жимолостеві

Сукупність усіх неспецифічних змін, що виникають в організмі під впливом будь-яких сильних факторів, включаючи перебудову захисних сил організму:

стрес

синергізм

адитивність

гомеостаз

Пошкодження двоокисом сірки має місце перш за все на рівні:

морфологічному
біохімічному
анатомічному
біогеоценотичному

При надлишку важких металів у середовищі зростання рослин спостерігається адаптивна індукція синтезу:

фітохелатинів
монотерпенів та їх похідних
меркаптану
тетрагідрофолієвої кислоти

Поняття «стрес» запропонував:

Сельє
Вавілов
Прельє
Борер

У лісостанах яких едатопів росте чорна вільха:

мокра діброва
вологий бір
свіжий суббір
сухий бір

Кореневі системи дерев пошкоджуються при таких видах лісових пожеж, як:

низові
верхові
торф'яні
при всіх видах

Яка характеристика покладена в основу лісотипологічної класифікації у Фінляндії:

тип лісу – біогеоценоз
тип лісу – лісова асоціація
тип лісу – однакова потенційна продуктивність
тип лісу – надґрунтовий покрив

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ

Створення лісових культур на землях, які раніше не були зайняті лісом це
лісорозведення
лісова рекультивація земель
реконструкція лісових насаджень

Оберіть породи з крилатими горішками:

береза
вільха
софора
вейгела

Оберіть породи з плодом жолудь

дуб
айлант
каштан
бундук

Оберіть породи з плодом коробочка

гібіскус
гледичія
каштан
бузок

Оберіть породи з плодом біб

ліщина
робінія
софора
бук

За цільовим призначенням лісові культури бувають:

дубово-кленові
захисні
головні

Більш стійкими лісовими культурами є

підпологові
мішані
чисті

Для розповсюдження насіння вільхи характерна:

анемохорія
зоохорія
гідрохорія
автохорія

Постійна насінева база містить у собі

популяційні насадження
швидкоростучі насадження
атестовані об'єкти

Для розповсюдження насіння в'язу характерна:

анемохорія
зоохорія
гідрохорія
автохорія

Для насінників відбирають рослини:

максимально загущені
з рясним плодоношенням
самі високі

Стратифікація насіння – це:

витримування при низьких температурах
покриття водопроникною оболонкою
механічні ушкодження

Забарвлення зародків розчинами індигокарміну, тетразолію визначають:

доброякісність
схожість
чистоту
життєздатність

Тривале зберігання партій насіння забезпечують:

кріогенним способом
скарифікацією
стратифікацією

Скарифікація насіння – це:

витримування при низьких температурах
покриття водопроникною оболонкою
механічні ушкодження

ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ

Формулу Денцена використовують для визначення

висоти дерев

об'єму стовбурів дерев що ростуть

щільності деревини

Відношення величини таксаційного показника t_i до його середнього значення T у насадженні це:

ранг дерева

редукційне число дерева

кумулята

огіва

Метод середньої моделі належить до:

перелічувальних методів

вимірювальних методів

окомірних методів

дешифрувальних методів

Метод стандартних таблиць належить до:

перелічувальних методів

вимірювальних методів

окомірних методів

дешифрувальних методів

Метод за наближеними формулами належить до:

перелічувальних методів

вимірювальних методів

окомірних методів

дешифрувальних методів

Стовбури та їх частини відносяться до сильнозбіжистих, якщо середній збіг на 1 м складає:

понад 2 см

від 1 до 2 см

до 1 см

від 3 до 5 см

Об'єм конуса розраховується за наступною формулою:

$$V=g \cdot h$$

$$V=g \cdot h/4$$

$$V=g \cdot h/3$$

$$V=g \cdot h/2$$

Пиломатеріал товщиною до 100 мм і шириною не більше подвійної товщини – це:

дошка
брус
брусок
горбиль

Скільки класів виділяють при оцінці запасу за способом класового представництва:

три
п'ять
шість
кількість класів залежить від кількості дерев у насадженні

Які сортименти можна отримати із стовбурів тонких щаблів (8 – 12 см):

баланси
рудничні стійки
пиловочник
шпальний кряж

За яким показником при проведенні таксації лісосік за матеріалами лісовпорядкування похибка не допускається:

за віком
за запасом
за складом
за товарністю

Яку частку від біологічного врожаю складає господарський:

1/2
1/4
1/6
0,25

Які таксаційні характеристики враховують при проведенні визначення медопродуктивності деревних порід:

проективне покриття
площі, зайняті медоносами
коефіцієнт складу насадження
вік насадження
клас бонітету

Які породи належать до групи м'яколистяних:

Abies
Quercus
Acer
Populus

Яка група основних лісоутворюючих порід переважає у Придніпровському регіоні України:

хвойні

твердолистяні

м'яколистяні

дрібнолистяні

БІОЛОГІЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН

Глушець токує у

січні – лютому
лютому – березні
квітні – травні
червні – липні
липні – серпні

Вкажіть які з наведених видів птахів є об'єктами полювання в Україні

чепура велика
корольок червоноголовий
скопа
гуска сіра
крижень

Вкажіть які з наведених видів залягають зимову сплячку

тхір степовий
норка європейська
борсук
лисиця
ведмідь

Гін в оленя благородного відбувається в

квітні – травні
червні – липні
липні – серпні
вересні – жовтні
жовтні – листопаді

Самиця козулі європейської приносить

1-3 теля
2-4 теля
3-4 теля
4-5 теля

Вагітність у лося триває

180-200 діб
220-240 діб
260-280 діб
300-320 діб

До родини псові (Canidae) належать

видра річкова
сумчастий вовк
песець
рись
енотоподібний собака
лисиця

До родини порожнисторогі (Bovidae) належать

олень благородний
муфлон
джейран
лось європейський
зубр
кабарга

До родини котові (Felidae) належать

кіт лісовий
вовк
рись
морський котик
видра річкова

До родини куницеви (Mustelidae)

гепард
песець
ласка
норка європейська
видра річкова
шакал

Вкажіть нежуйних парнокопитних

зубр
бегемот
жираф
олень благородний
свиня дика

Груповими характеристиками популяції є:

етологічна структура
розмноження
статовікова структура
ріст

Чисельність популяції це рухлива і непостійна величина, яка залежить від:

чинників середовища
продуктивності популяції
смертності тварин
міграції особин
міжвидової конкуренції
географічної мінливості

Діастема характерна для
зайця русака
собаки єнотоподібного
кабана
ондатра

Моногамія характерна для
лисиці звичайної
оленя плямистого
козулі
бабак

Полігамія характерна для
вовка
оленя шляхетного
тхора степового
зайця русака

Латентна стадія у розвитку характерна для
шакала
білки
куниці лісової
козулі

Наявність більше одного приплоду на рік характерне для
кабана
зайця русака
ведмедя
ондатри

До Європейського червоного списку тварин і рослин, що перебувають під загрозою зникнення у світовому масштабі занесені наступні представники фауни України
видра
зубр
муфлон
бобер європейський

До Червоної Книги України занесені
заєць біляк
лань
норка європейська
ондатра