Глосарій

біологічних термінів і понять

***А***

***Автотрофи –*** організми, які синтезують необхідні для їхнього життя органічні сполуки з неорганічних вуглецевмісних речовин за допомогою енергії сонця, екзотермічних реакцій окиснення неорганічних речовин.

***Адаптація –*** процес пристосування організмів до умов середовища, що є результатом еволюціії.

***Анабіоз*** - стан організму, при якому життєві процеси уповільнюються, що іноді зникають видимі прояви життя.

***Аналогії*** - подібність за зовнішньою будовою органів різних видів, які мають відмінне походження, але виконують однакові функції.

***Аденозинтрифосфат (АТФ)***- складні органічні сполуки з макроергічними фосфатними зв’язками.

***Активний транспорт*** -транспорт речовин через плазматичну мембрану, який відбувається із затратою енергії.

***Алелопатія*** - вплив живих організмів один на одного хімічними речовинами, які вони виділяють в навколишнє середовище.

***Алель*** - стан гена.

***Амітоз*** - прямий, один із нетипових способів утворення ядра без виникнення структур розподілу хромосом.

***Амніон*** - провізорний орган, оболонка плода.

***Анаболізм (асиміляція) –*** процеси, які пов’язані із довкіллям, засвоєнням і накопиченням хімічних речовин, використовуються для синтезу сполук, необхідних організму.

***Андрогенез –*** розвиток із заплідненої яйцеклітини з пошкодженим або видаленим ядром; у поділі бере участь тільки ядро сперматозоїда.

***Антиген –*** речовина білкової природи, яка при потраплянні в організм хребетних спричинює утворення антитіл.

***Антикодон*** - нуклеотидний триплет молекули т-РНК, який комплементарно взаємодіє з генетичним кодоном і-РНК.

***Антимутаген –*** чинник, що протидіє мутації.

***Антитіло –*** білок, який продукується в організмі у відповідь на введення антигену та здатний реагувати з ним.

***Антропогенез –*** історичний процес еволюційного становлення людини.

***Апоптоз –*** генетично запрограмована загибель клітини.

***Ареал –*** територія поширення популяції певного виду.

***Ароморфози –*** процеси, що супроводжуються появою нових суттєвих ознак, які підвищують рівень організації вцілому і забезпечують пристосування його до різноманітних умов існування.

***Атавізми –*** ознаки, які проявились в окремих представників виду, що були притаманні їхнім предкам.

***Аутосома –*** хромосома, яка властива для чоловічого і жіночого каріотипу.

***Б***

***Бівалент –*** комплекс двох гомологічних хромосом, які кон’югували в мейозі.

***Біологічні ритми –*** циклічні коливання інтенсивності й характеру біологічних процесів і явищ.

***Біогеоценоз –*** угруповання популяцій різних видів, що населяють ділянку суші або водойми з однорідними умовами існування.

***Біомаса –*** сукупність живих організмів різних видів у розрахунку на одиницю площі або об’єму.

***Біосфера –*** єдина планетарна система, у якій підтримуються необхідне для життєдіяльності середовище існування живих організмів.

***Бластоцель –*** первинна порожнина бластули.

***Бластула –*** порожнистий утвір, стінки якого складаються з одного шару бластомерів.

***В***

***Видоутворення –*** процес утворення нових видів організмів.

***Виродженість –*** властивість генетичного коду, здатність амінокислот кодуватися декількома кодонами.

***Віруси –*** паразитичні живі системи неклітинної будови.

***Г***

***Гамета –*** статева, або репродуктивна клітина, яка містить гаплоїдний набір хромосом.

***Гаметогенез –*** процес утворення гамет.

***Гаструляція –*** процес формування двох або трьох шарів зародка.

***Гемізиготність –*** ознака, властива для гетерогаметних організмів, які в статевих хромосомах диплоїдного набору мають один алель гена.

***Ген –*** ділянка ДНК у вищих організмів та і-РНК у нищих організмів, що несе спадкову інформацію.

***Генетична інформація –*** спадкова інформація, закодована в молекулах ДНК або РНК.

***Генетична карта –*** схематичне зображення локалізації генів у хромосомах.

***Генетичне зчеплення –*** явищеспільного успадкування генів, локалізованих в одній хромосомі.

***Генетичний ризик –*** ймовірність прояву певного спадкового захворювання в особини, яка консультується, або в її нащадків.

***Генетичний тягар –*** сукупність паталогічних генів, успадкованих від попередніх поколінь, а також мутантних генів.

***Гени –модифікатори*** - неалельні гени, які змінюють прояв ознаки, підсилюючи або гальмуючи силу діючого гена.

***Генна інженерія –*** сукупність методів і технологій по виділенню генів з організму, здійсненню маніпуляцій з генами і введення їх в інші генотипи.

***Геном –*** основний гаплоїдний набір хромосом: сукупність всіх генів біологічного виду, або повна генетична система окремої клітини чи певного організму.

***Генотип –*** сукупність генетичної інформації, закодованої в генах клітини, або організму.

***Генофонд –*** сукупність генів особин певної популяції, або виду.

***Ген-регулятор –*** ділянка молекули ДНК, яка керує синтезом молекул репресора.

***Ген –супресор –*** генетичний фактор, який не має прямого впливу на фенотип, але пригнічує дію інших генів.

***Гермафродитизм –*** наявність в однієї й тієї самої особини чоловічих і жіночих статевих ознак.

***Гетерозигота –*** диплоїдна клітина (особина), гомологічні хромосоми якої несуть однакові алелі певного гена.

***Гетероплоїдія*** - незбалансоване збільшення або зменшення кількості хромосом.

***Гетеротрофи –*** організми, що синтезують необхідні для їхнього життя речовини за рахунок готових органічних сполук.

***Гетерохроматин –*** конденсовані ділянки хромосом, які сприймають барвники і виконують структурну функцію.

***Гібрид –*** це потомство від схрещування організмів, які відрізняються за певними станами однієї чи кількох спадкових ознак.

***Гібридизація –*** процес отримання гібридів, який базується на поєднанні генетичного матеріалу клітин або організмів.

***Гомеостаз -*** відносна динамічна сталість фізико-хімічних і біологічних властивостей внутрішнього середовища організмів.

***Гомозигота –*** диплоїдна клітина (особина), гомологічні хромосоми якої містять різні алелі певного типу.

***Гомологія –*** відповідність загального плану будови різних видів, зумовлена їхнім спільним походженням.

***Гонади –*** статеві залози: чоловічі – сім’яники, жіночі – яйники.

***Д***

***Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) –*** полінуклеотид, який складається з двох ланцюгів нуклеотидів і є носієм спадкової інформації.

***Делеція –*** тип мутації, втрата певної ділянки хромосоми.

***Денатурація*** - зміна природної структури полімера.

***Дивергенція ознак –*** розходження в еволюції організмів.

***ДНК –діагностика –*** сукупність методів для виявлення змін у структурі геному.

***Дрейф генів –*** зміни частоти генів організмів у межах популяції в результаті випадкових схрещувань, або дії випадкових факторів.

***Дуплікація –*** подвоєння окремих ділянок хромосом.

***Е***

***Еволюція –*** незворотний історичний розвиток органічного світу від найдавніших до сучасних і майбутніх форм життя.

***Екзон –*** інформована ділянка молекули ДНК та і-РНК.

***Екологічна система –*** біологічна система, що являє собою функціональну єдність угруповання організмів і навколишнього середовища.

***Експресивність –*** різний ступінь прояву фенотипової ознаки в межах норми реакції.

***Ектодерма –*** зовнішній зародковий листок.

***Епістаз –*** тип взаємодії генів, при якому один ген пригнічує дію іншої неалельної йому пари генів.

***Еукаріоти –*** одно – та багатоклітинні організми, в клітинах яких є чітко сформоване ядро.

***Еухроматин*** *–*слабо забарвлені ділянки хромосом, що містять гени.

***Ж***

***Життя*** – вища якісно специфічна біологічна форма руху матерії, яка за відповідних умов закономірно виникає на певному етапі його історичного розвитку.

***З***

***Запліднення –*** процес злиття чоловічої і жіночої статевих клітин.

***Зигота –*** диплоїдна одноклітинна стадія розвитку організму, яка утворилася внаслідок запліднення.

***І***

***Імунітет –*** прояв захисних реакцій організму,спрямованих на збереження сталості внутрішнього середовища, щодо генетично чужорідних речовин.

***Інбридинг –*** близькоспоріднене схрещування осіб.

***Інверсія –*** хромосомна мутація, що виникає внаслідок порушення цілісності хромосоми і перевертання її ділянки на 1800.

***Інтрон –*** неінформована про структуру білка ділянка ДНК та і-РНК.

***К***

***Канцерогени –*** чинники, які викликають злоякісні пухлини.

***Каріотип –*** видовий хромосомний набір ядра.

***Катаболізм (диссиміляція) –*** процеси обміну речовин, які спричиняють розклад певних сполук з виділенням енергії.

***Клітинний цикл –*** сукупність процесів у клітині, що відбуваються при підготовці її до поділу і безпосередньо сам поділ.

***Клони –*** вегетативні нащадки однієї особини, які виникають безстатево; або генетично однорідна популяція однієї клітини.

***Код генетичний –*** відповідність між певною послідовністю нуклеотидів молекули ДНК і амінокислотами молекули білка.

***Кодон (триплет) –*** три нуклеотиди, які стоять поряд в молекулі ДНК, і-РНК, та кодують одну амінокислоту.

***Колінеарність –*** відповідність між послідовністю нуклеотидів ДНК та амінокислотами білка, що кодуються нею.

***Комбінативна мінливість –*** диплоїдна клітина (особина), гомологічні хромосоми якої несуть однакові алелі певного гена.

***Коменсалізм –*** форма взаємовідносин між двома видами тварин, за якою один із них використовує їжу або помешкання іншого, не завдаючи йому шкоди.

***Комплементарна дія генів –*** виникнення нової ознаки за сумісного перебування в генотипі домінантних алелів різних генів у порівнянні з дією кожного алеля окремо.

***Комплементарність –*** явище взаємного доповнення відповідних одна одній хімічних структур, яке забезпечує зв’язок між ними.

***Кон'югація –*** форма статевого розмноження, при якій організми контактують між собою та обмінюються генетичним матеріалом.

***Кон'югація хромосом (синапсис)*** - злиття гомологічних хромосом у процесі мейозу.

***Консументи –*** рослиноїдні та твариноїдні організми, які живляться готовими органічними речовинами.

***Кросинговер –*** обмін ділянками між гомологічними хромосомами під час синопсису.

***Л***

***Ланцюг живлення –*** сукупність живих організмів, які пов'язані між собою трофічними зв'язками і складають певну послідовність.

***Лептонема –*** стадія тонких ниток профази (І) мейозу.

***Летальний ген –*** алельний ген, який проявляючись в генотипі, спричинює смерть особини.

***Локус хромосоми –*** місце локалізації гена.

***М***

***Макроеволюція*** *–* еволюційні процеси, зумовлюють виникнення над видових таксонів.

***Медико генетичне консультування –*** специфічна форма медичної допомоги, спрямована на запобігання прояву спадкової хвороби в родинах зі спадковою патологічною схильністю.

***Мезодерма –*** середній зародковий листок.

***Мейоз –*** прямий складний поділ ядра, що забезпечує зменшення числа хромосом і кількості ДНК вдвічі.

***Метаболізм –*** сукупність процесів надходження в організм поживних речовин із навколишнього середовища, їхнього перетворення та виведення з організму продуктів життєдіяльності.

***Мікроеволюція –*** сукупність еволюційних процесів, які відбуваються на популяційному та внутрішньовидовому рівнях.

***Міксотрофи-*** організми з змішаним типом живлення.

***Мітоз –*** непрямий поділ ядра, який забезпечує тотожний рівномірний розподіл генетичного матеріалу між дочірними клітинами та неперервність і спадкоємність хромосом в ряді клітинних поколінь.

***Моніторинг –*** постійне стеження за станом біологічних об’єктів, за перебігом певних процесів в окремих екосистемах, біосфери вцілому.

***Моносомія –*** тип мутації, за якої втрачається одна хромосома з певної гомологічної пари.

***Мутаген*** – чинник, який викликає мутації.

***Мутація*** – стійкі зміни генетичного матеріалу, які виникають раптово і зумовлюють зміни тих чи інших спадкових ознак організму.

***Мутуалізм –*** взаємовигідний зв'язок між організмами різних видів.

***Н***

***Ноосфера –*** якісно новий стан біосфери, за якого розумова діяльність людини визначає її розвиток.

***Норма реакції –*** межі модифікаційної мінливості ознаки, що визначаються генотипом організму.

***Нуклеїнова кислота (полінуклеотиди) –*** біологічно активні полімери, мономерами яких є нуклеотиди.

***О***

***Овогенез –*** процес утворення статевих клітин.

***Онтогенез –*** індивідуальний розвиток особи від її зародження до смерті.

***Оперон –*** генетична одиниця транскрипції кода ДНК, одиниця координованої експресії генів.

***П***

***Панміксія –*** вільне схрещування особин у межах популяції.

***Паразитизм –*** форма співіснування різних видів, за якої один з них використовує іншого як джерело живлення та середовище існування.

***Партеногенез –*** одна з форм статевого розмноження організмів, при якій яйцеклітини розвиваються без запліднення.

***Пахінема –*** стадія утворення синаптонемального комплексу в профазі (І) мейозу.

***Пенетрантність –*** кількісні показники фенотипового прояву гена у широких межах, що виражається співвідношенням відсотка особин з проявом даного гена до загальної кількості осіб-носіїв.

***Піноцитоз –*** здатність клітини активно поглинати з навколишнього середовища поживні речовини у вигляді краплин рідини.

***Плазмон –*** сукупність спадкових властивостей цитоплазми клітини.

***Плейотропія –*** властивість гена одночасно впливати на декілька ознак організму.

***Подразливість –*** здатність клітин і організму вцілому реагувати на вплив чинників довкілля.

***Поліпептид –*** ланцюг амінокислот, які з’єднані між собою пептидними зв’язками.

***Полімерія*** – явище взаємодії неалельних генів, які впливають на розвиток однієї ознаки в певному напрямку.

***Поліплоїдія*** *-*кратне збільшення або зменшеннякількості хромосом.

***Політенія –*** процес утворення гігантських хромосом.

***Популяція –*** сукупність особин одного виду, які займають певну територію, схрещуються між собою й ізольовані від інших популяцій цього виду.

***Природний добір*** – виживання та розмноження найбільш пристосованих організмів певного виду до умов існування.

***Пробанд –*** особина від якої складається родовід.

***Провізорні органи –*** позазародкові тимчасові органи, які здійснюють зв’язок зародка з середовищем.

***Продуценти –*** живі організми з автотрофним типом живлення.

***Прокаріоти –*** доядерні організми, які не мають типового сформованого ядра, ядерної мембрани і хромосомного апарату.

***Процесинг –*** видалення неінформованих ділянок - інтронів з молекули проі-РНК.

***Р***

***Раса –*** історичне угруповання людей, які подібні за морфологічними та фізіологічними ознаками, а також спільно займають певну територію.

***Регенерація –*** відновлення організмом втрачених або ушкоджених органів і тканин, а також цілого організму з його частин.

***Редуценти –*** організми, що живляться живою органічною речовиною і здійснюють її кінцеву мінералізацію.

***Рекомбінація –*** процес переросподілу генетичного матеріалу батьків при передачі нащадкам, внаслідок якого виникає нова комбінація генів у мейозі гаметогенезу, або генно- інженерним шляхом.

***Репарація –*** відновлення первинної структури ДНК після мутації.

***Реплікація –*** властивість ДНК до самоподвоєння за принципом комплементарності.

***Рефлекс*** – реакція організму на будь-яке подразнення за участю нервової системи.

***Рибонуклеїнова кислота (РНК) –*** біополімер, утворений з одного полінуклеотидного ланцюга.

***РНК –полімараза –*** фермент, який здійснює синтез РНК на ДНК-матриці.

***Розмноження (репродукція) –*** відтворення організмом нових подібних собі особин, що забезпечує неперервність і спадкоємність життя.

***С***

***Саморегуляція –*** здатність біологічної системи до відновлення стабільного рівня тих чи інших функцій після їхньої зміни.

***Сапротрофи*** –організми, які живляться залишками інших організмів, або продуктами їх життєдіяльності.

***Сибси –*** брати та сестри пробанда.

***Симбіоз –*** різноманітніформи співіснування різних видів.

***Смерть –*** неминуча кінцева стадія онтогенезу будь-якої живої системи.

***Сплайсинг –*** процес утворення матричної РНК з інформованих ділянок – екзонів.

***Сперматогенез –*** процес утворення сперматозоїдів.

***Статевий диморфізм*** - морфологічно-анатомічна відмінність між організмами за статевими ознаками.

***Т***

***Таксон –*** одиниця класифікації організмів.

***Транскрипція –*** передача інформації про структуру білка з молекули ДНК на і-РНК.

***Трансляція –*** переклад послідовності нуклеотидів у молекулі і-РНК в послідовність амінокислотних залишків молекули білка.

***Трансплантація –*** пересаджування клітин, органів і тканин в межах одного організму, або від одного до іншого.

***Трансформація –*** включення чужорідної ДНКу бактеріальну клітину.

***Тератогенні фактори –*** чинники середовища, які здатні викликати порушення розвитку, каліцтво, вироджуваність організмів.

***Ф***

***Фагоцитоз –*** здатність клітини активно поглинати з навколишнього середовища поживні речовини у вигляді твердих часток.

***Фенокопія –*** неспадкові зміни будь-яких ознак організму під впливом довкілля, що копіюють мутації.

***Фенотип –*** сукупність усіх ознак і властивостей організму, які формуються внаслідок взаємодії генотипу з чинниками навколишнього середовища.

***Філогенез –*** історичний розвиток організмів окремих систематичних категорій і всього органічного світу.

***Х***

***Хижацтво*** - форма взаємовідносин між організмами різних видів, з яких один поїдає іншого.

***Хроматиди –*** хромосомні копії, які утворюються внаслідок реплікації ДНК.

***Хроматин –*** дезоксирибонуклеопротеїдний комплек, що входить до складу хромосом.

***Хромонеми –*** нуклеопротеїдні нитки, які є структурними одиницями хромосоми.

***Хромосоми –*** структури клітинного ядра, що забезпечують передавання спадкової інформації від клітини до клітини протягом поколінь.

***Хромосомні аберації –*** мутації, які виникають у результаті перебудови хромосом.

***Ц***

***Центромера –*** первинна перетяжка хромосоми.

***Цистрон*** - дивись ген.

***Цитокінез –*** розподіл цитоплазми з утворенням двох дочірних клітин.

***Ч***

***Чергування поколінь –*** форма розмноження, при якій має місце зміна статевого і нестатевого поколінь.

***Чинник антропічні –*** різноманітні форми господарської діяльності людини, що змінюють стан оточуючого середовища.

***Чинник лімітуючий –*** фактор, який обмежує біопродуктивний процес або чисельність популяції.

***Чинники абіотичні –*** компоненти та властивості неживої природи, які прямо або опосередковано впливають на окремі організми та їхні угруповання.

***Чинники біотичні –*** складові живої природи, які проявляються у різних формах взаємодії між особинами одного та різних видів.

***Чиста лінія -*** потомство, отримане в результаті самозапилення або самозапліднення.