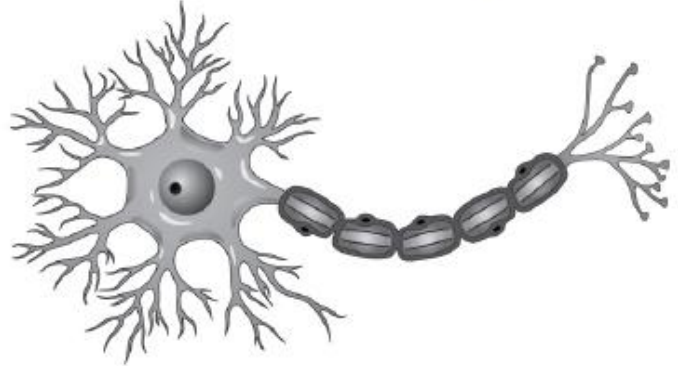


# ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!!!

Зовнішнє незалежне оцінювання з біології  
для вступу на 1 курс навчання до ЧДУ імені Петра Могили

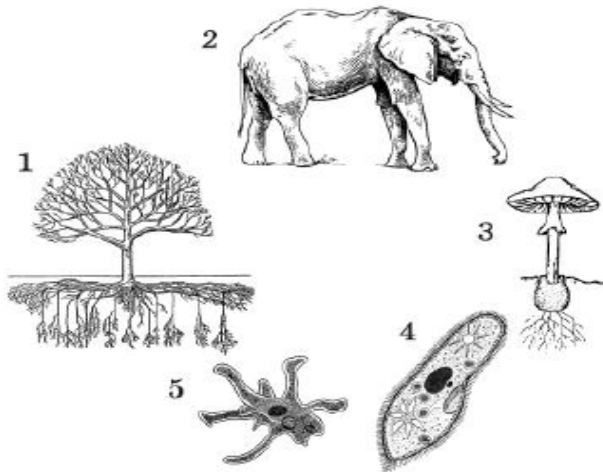
1. До якого рівня організації життя належить об'єкт, зображений на рисунку?

- А молекулярного
- Б клітинного
- В організмового
- Г екосистемного



2. На рисунку зображено різні біологічні об'єкти. Укажіть усі правильні твердження щодо їхніх рівнів організації.

- I. Об'єкти 1 і 2 знаходяться на одному рівні організації живої природи.
- II. Об'єкт 3 займає нижчий рівень організації порівняно з об'єктами 1 і 2.
- III. Об'єкти 4 і 5 можна водночас розглядати на двох різних рівнях організації живої природи.



- А лише I і II
- Б лише I і III
- В лише II і III
- Г I, II і III

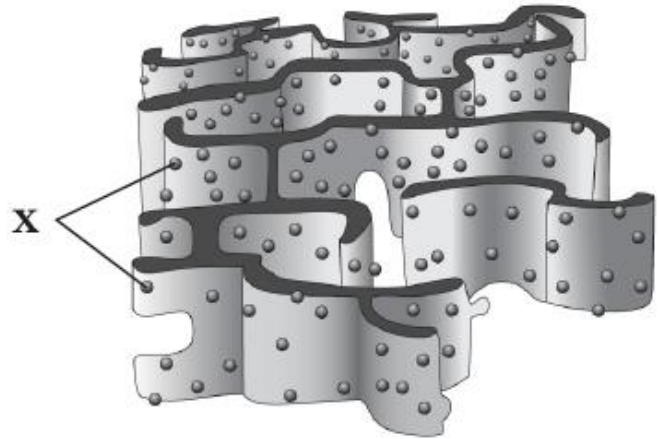
3. Який вуглевод не розчиняється у воді й не має солодкого смаку?

- А глюкоза
- Б мальтоза
- В фруктоза
- Г целюлоза

ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!!!

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

4. У якій органелі м'язової клітини зберігаються йони Кальцію?
- А мітохондрії
  - Б ендоплазматичній сітці
  - В рибосомі
  - Г травній вакуолі
5. Яка структура клітини утворює органели, позначені на рисунку буквою X?
- А ядерце
  - Б вакуоля
  - В ядро
  - Г лізосома



6. Прочитайте речення, де пропущено окремі слова та словосполучення, позначені цифрами. Укажіть правильний варіант відповіді. Пепсин – білок (1), який бере участь у (2).
- А 1 – плазми крові, 2 – формуванні імунної відповіді
  - Б 1 – еритроцитів, 2 – транспорті кисню
  - В 1 – м'язів, 2 – їх скороченні
  - Г 1 – шлункового соку, 2 – травленні білків
7. Липкі кінці – комплементарні одноланцюгові ділянки ДНК, що виступають із кінців дволанцюгової молекули. їх часто застосовують у генній інженерії для створення гібридних молекул ДНК. Уявіть, що Ви – консультант-біотехнолог і створюєте гібридну молекулу. Який фрагмент Ви візьмете для гібридизації з фрагментом

А-А-Г-Т-Ц-Т-Г-А-Ц-Г  
А-Г-А-Ц-Т-Г-Ц ?

- А А-Т-Г-Ц-Ц-А-Г  
Т-А-Ц-Г-Г-Т-Ц-Ц-Г-Г
- Б А-Т-Г-Ц-Ц-А-Г  
Т-А-Ц-Г-Г-Т-Ц-Т-Т-Ц
- В А-Т-Г-Ц-Ц-А-Г  
Т-А-Ц-Г-Г-Т-Ц-Г-А-А
- Г А-Т-Г-Ц-Ц-А-Г  
Т-А-Ц-Г-Г-Т-Ц-Ц-Ц-Т

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

8. Під час якої фази мейозу відбувається кон'югація гомологічних хромосом?
- А анафази I
  - Б інтерфази
  - В профазі I
  - Г метафази II
9. Рибосоми мають вигляд сферичних тілець, що складаються з двох різних за розмірами частин – субодниць, великої та малої, які утворюються в
- А ендоплазматичній сітці
  - Б клітинному центрі
  - В цитоплазмі.
  - Г ядерці.
10. Лізосоми – це невеликі округлі тільця, які містяться в цитоплазмі клітини й заповнені
- А нуклеїновими кислотами.
  - Б запасними білками.
  - В фосфоліпідами.
  - Г ферментами.
11. Який із прикладів ілюструє перетворення лейкопластів на хлоропласти?
- А дозрівання томатів на сонці
  - Б пожовтіння лимонів та мандаринів
  - В утворення білої м'якоті в полуниця
  - Г позеленіння бульб картоплі на сонці
12. Які твердження щодо мейозу правильні?
- I. Мейоз забезпечує сталість хромосомного набору при статевому розмноженні.
  - II. Результатом мейозу є утворення двох гаплоїдних клітин з однієї диплоїдної.
  - III. Під час профазі I мейозу відбувається кросинговер.
- А лише I і II
  - Б лише I і III
  - В лише II і III
  - Г I, II і III
13. Спори деяких спорових рослин містять чималу кількість олії. Під час нагрівання олія з тріском розриває оболонку спори. Представники якого відділу мають такі спори?
- А Плауноподібні
  - Б Папоротеподібні
  - В Мохоподібні
  - Г Хвоцєподібні
14. Яка особливість розмноження притаманна всім представникам голонасінних?
- А генеративний орган – квітка
  - Б заростки розвиваються на поверхні ґрунту
  - В насінні зачатки лежать відкрито на лусочках
  - Г для запилення необхідна вода

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

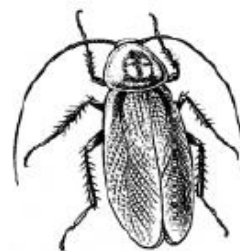
## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

15. Людина може захворіти на холеру, якщо збудник цієї хвороби потрапить до організму
- А разом з їжею та водою через травний канал.
  - Б через дихальні шляхи з повітрям.
  - В через пошкодження шкіри
  - Г під час статевих контактів.
16. Спільною морфологічною ознакою всіх водоростей є наявність
- А кутікули
  - Б хлоропластів
  - В тканин і органів
  - Г радіальної симетрії.
17. Спорофіт (нестатеве покоління) якої рослини складається з коробочки та ніжки, що розвиваються на гаметофіті?
- А маку олійного
  - Б хвоща польового
  - В сфагнуму дібровного
  - Г бавовнику шорсткого
18. Два учні на уроці біології висловили думки щодо особливостей покритонасінних рослин. Перший учень сказав, що покритонасінні – прогресивна група сучасної флори. Другий учень зауважив, що запліднення покритонасінних не залежить від наявності води. Хто з них правий?
- А лише перший
  - Б лише другий
  - В обидва праві
  - Г обидва неправі
19. У деяких найпростіших є два ядра – макронуклеус та мікронуклеус. До них належать
- А хламідомонади.
  - Б трипаносоми.
  - В амеби.
  - Г інфузорії.
20. Юннати провели дослідження: у дві вузькі посудини насипали шарами перегній і пісок, після чого помістили в одну із них кілька дощових черв'яків, а іншу залишили без змін. Юннати пильнували, щоб субстрат у посудинах лишався вологим, і час від часу підкладали на поверхню шматочки вареної картоплі. Із часом у посудині без черв'яків картопля вкрилася цвіллю, а шари перегною й піску лишилися без змін. У посудині із черв'яками шари субстрату були перемішані, а картопля зникла. За результатами досліду юннати зробили висновок про роль дощових черв'яків
- А у процесі знезараження продуктів від цвілевих грибів.
  - Б як шкідників сільського господарства.
  - В у процесі ґрунтоутворення.
  - Г у знезараженні перегною.

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

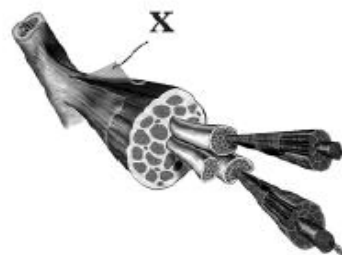
## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

21. Тварина, яку зображено на рисунку, належить до класу Комахи, тому що
- А її тіло поділяється на два відділи.
  - Б вона має три пари ходильних кінцівок.
  - В вона має кілька пар вусиків.
  - Г її тіло вкрите хітиною кутикулою.



22. Тварина, опис якої наведено: «Здатна до польоту, має легкий та міцний скелет, потужні грудні м'язи, чотирикамерне серце, під час вагітності в неї формується плацента», належить до ряду
- А Пінгвіноподібні.
  - Б Соколоподібні,
  - В Рукокрилі.
  - Г Комахоїдні.

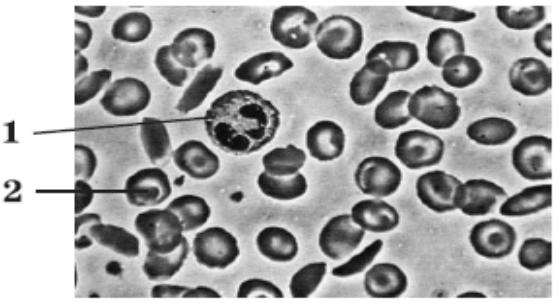
23. Який елемент будови скелетного м'яза позначено на рисунку буквою X?
- А сухожилля
  - Б міофібрила
  - В фасція
  - Г волокно



24. Яке пристосування виникло в скелеті людини у зв'язку з прямоходінням?
- А грудна клітка сплюснена з боків
  - Б відсутність вигинів хребта
  - В масивні кістки таза
  - Г плоска форма стопи
25. Зменшення тертя поверхонь кісток у суглобі під час руху відбувається за рахунок
- А остеонів.
  - Б окістя.
  - В суглобової рідини,
  - Г суглобових зв'язок.
26. Лейкоцити крові здійснюють
- А перетворення гемоглобіну на оксигемоглобін.
  - Б перетворення фібриногену на фібрин.
  - В утворення гормонів,
  - Г утворення антитіл.
27. Серце скорочується повільніше під дією
- А симпатичних нервів,
  - Б парасимпатичних нервів.
  - В гормону адреналіну.
  - Г гормону вазопресину.

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

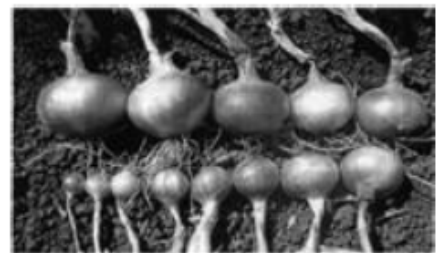
## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

28. Яка функція двоголового м'яза плеча?
- А згинає плече в плечовому суглобі
  - Б розгинає передпліччя в ліктьовому суглобі
  - В розгинає кисть в зап'ястному суглобі
  - Г згинає передпліччя в ліктьовому суглобі
29. Якими кровоносними судинами венозна кров рухається від серця?
- А легеними венами
  - Б легеними артеріями
  - В порожнистими венами
  - Г артеріолами
30. На рисунку зображено сполучну тканину. Проаналізуйте рисунок і вкажіть правильні твердження.
- І. Істотне збільшення кількості клітин, позначених цифрою 1, викликає лейкопенію.
  - ІІ. Істотне зменшення кількості клітин, позначених цифрою 2, викликає анемію.
- А правильне лише І
  - Б правильне лише ІІ
  - В обидва правильні
  - Г обидва неправильні
- 
31. Гіпофункція щитоподібної залози спричиняє в дорослих
- А мікседему.
  - Б акромегалію.
  - В цукровий діабет.
  - Г базедову хворобу.
32. Сучасний підхід до формування раціону збалансованого харчування людини передбачає наявність у ньому: 1) овочів і фруктів; 2) продуктів із високим вмістом цукру й жирів (цукор, олія); 3) білкових продуктів (м'ясо, риба, яйця, бобові); 4) крохмалистих продуктів (картопля, хліб, рис, макарони); 5) молочних продуктів. Укажіть правильне твердження щодо відносного вмісту продуктів у раціоні.
- А частка продуктів із високим вмістом цукру й жирів має перевищувати частку молочних продуктів
  - Б частка молочних продуктів має бути більшою порівняно з часткою крохмалистих продуктів
  - В частка овочів і фруктів має перевищувати частку білкових продуктів
  - Г частка продуктів із високим вмістом цукру й жирів має дорівнювати частці крохмалистих продуктів
33. Є різні назви вітамінів: хімічна, буквена й фізіологічна. Наприклад, аскорбінова кислота, вітамін С, протицинготний фактор відповідно. Укажіть фізіологічну назву вітаміну D.
- А протиневритний фактор
  - Б протирахітичний фактор
  - В протистерильний фактор
  - Г протиксерофтальмічний фактор

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!!!

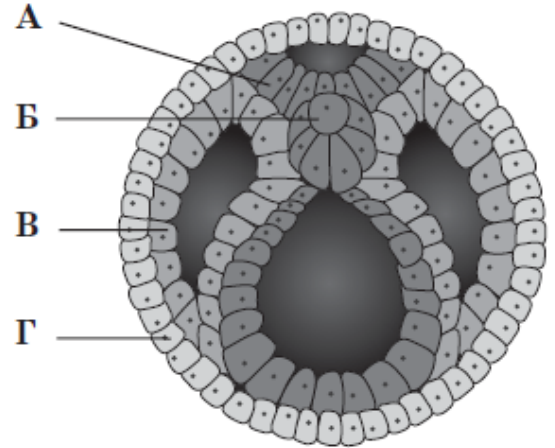
34. Проаналізуйте твердження щодо сечовидільної системи людини та вкажіть правильні.
- I. Структурними елементами нирки є нефрони, і кожна нирка містить їх близько мільйона.
- II. За добу утворюється близько 170 літрів первинної сечі й 1,5 – 1,7 літрів вторинної.
- А правильне лише I  
Б правильне лише II  
В обидва правильні  
Г обидва неправильні
35. Дослідники в Інституті рослинництва від схрещування рослин редису з овальними коренеплодами отримали 75 рослин із круглими, 148 рослин з овальними й 72 рослини з довгими коренеплодами. Надалі під час схрещування рослин із круглими й овальними коренеплодами також відбулося розщеплення: було отримано 102 рослини з круглими коренеплодами й 98 рослин з овальними. Після цього дослідники висловили свої думки:
- 1-й дослідник: овальна форма коренеплоду – домінантна ознака;  
2-й дослідник: вихідні форми були гетерозиготними рослинами;  
3-й дослідник: успадкування форми коренеплоду – приклад неповного домінування.
- Хто з них правий?
- А усі праві  
Б лише 1-й і 2-й  
В лише 2-й і 3-й  
Г усі неправі
36. У дрозофіли домінантний ген червоного забарвлення очей  $W$  і рецесивний ген білого забарвлення  $w$  знаходяться в  $X$ -хромосомі. Гетерозиготну червонооку самку схрестили з білооким самцем. Яка частка мух, схожих на батька, з'явиться в  $F_1$ ? Зважте на те, що в мух гетерогаметна стать – чоловіча.
- А 25 %  
Б 50%  
В 75 %  
Г 100%
37. На рисунку зображено рослини одного виду. Вони помітно відрізняються своїми розмірами. Яку мінливість ілюструє цей приклад?
- А комбінаційну  
Б мутаційну  
В модифікаційну  
Г спадкову



## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!!!

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

38. На рисунку зображено стадію розвитку ланцетника. Якою буквою позначено мезодерму?



39. Що характеризує модифікаційну мінливість?
- А різноманітність генотипів
  - Б незалежність від умов середовища
  - В зміна числа хромосом
  - Г груповий характер змін
40. Який розподіл спадкового матеріалу між клітинами, що утворилися в результаті поділу гаметоцитів другого порядку?
- А ♀  $11X + 11X$ , ♂  $22X + Y$
  - Б ♀  $22X + 22X$ , ♂  $22X + 22Y$
  - В ♀  $11X + 11X$ , ♂  $11X + 11Y$
  - Г ♀  $23X + 23X$ , ♂  $23X + 23Y$
41. Відповідно до синтетичної теорії еволюції елементарною одиницею еволюції є
- А особина.
  - Б популяція.
  - В вид.
  - Г біосфера.
42. Квітки деяких рослин не мають нектарників, однак вони нагадують за формою й забарвленням квітки гарних нектароносів і цим приваблюють комах-запилювачів. До якої форми адаптації можна віднести цей приклад?
- А мімікрія
  - Б захисне забарвлення
  - В застережливе забарвлення
  - Г попереджувальне забарвлення
43. Один із ланцюгів молекули ДНК має склад АТГЦЦГТА. Скільки водневих зв'язків утворюють два ланцюги цієї молекули між собою?
- А 24
  - Б 22
  - В 20
  - Г 16

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!



## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

44. На рисунку зображено схему дії екологічного фактора. Проаналізуйте твердження і вкажіть правильні.

I. Межі витривалості виду позначено точками А і Б.

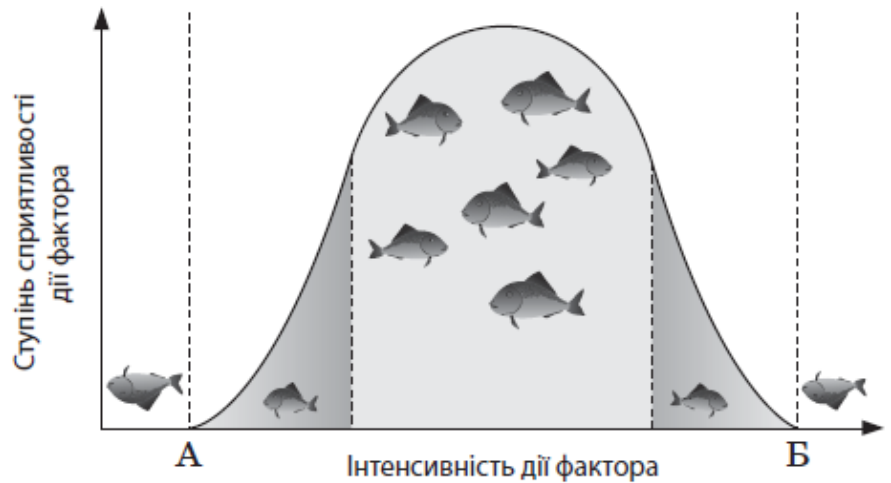
II. Затемнені ділянки відповідають зоні пригнічення життєдіяльності.

А правильне лише I

Б правильне лише II

В обидва правильні

Г обидва неправильні



45. Установіть відповідність між плодом, зображеним на рисунку (1 – 4), та способом розповсюдження насіння (А – Д), що в ньому міститься.

1	2	3	4

А саморозповсюдження

Б водою

В на хутрі тварин

Г птахами

Д вітром

46. Установіть відповідність між характеристикою серцево-судинної системи (1 – 4) і твариною (А – Д), яка має таку серцево-судинну систему.

1 серце видовжене, багатокамерне з численними отворами; безбарвна кров до серця потрапляє з лакун

2 серце двокамерне, через нього рухається венозна кров; одне коло кровообігу

3 серце чотирикамерне, аорта робить праву дугу; два кола кровообігу

4 серця немає, його функцію виконують потужні кільцеві судини; кровonosна система замкнена

А дощовий черв'як

Б корова

В ворона

Г гедзь

Д карась





## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!

47. Укажіть правильні твердження щодо ланцюгів живлення.

- I. Кожна ланка ланцюга живлення займає окремий трофічний рівень.
  - II. Кожна наступна ланка в ланцюзі живлення накопичує біомасу, що дорівнює біомасі попередньої ланки.
- А правильне лише I  
Б правильне лише II  
В обидва правильні  
Г обидва неправильні

48. Установіть відповідність між зображенням кісток скелета людини (1 – 4) та відділом скелета (А – Д), до якого вони належать (масштаб не збережено).

1	2	3	4
			

- А череп  
Б скелет вільної нижньої кінцівки  
В скелет вільної верхньої кінцівки  
Г пояс нижніх кінцівок  
Д скелет тулуба

49. Установіть правильну послідовність дії травних соків на їжу після її надходження до організму людини через ротову порожнину.

- А підшлунковий сік  
Б слина  
В шлунковий сік  
Г кишковий сік

50. Унаслідок адаптивної радіації покритонасінних відбулося

- А пристосування до різних типів запилення.  
Б формування плода.  
В зміцнення ксилеми та флоєми.  
Г зниження концентрації хлорофілу в листках.

## ПРИКЛАД ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ!!!!