

Комунальний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»

**Завдання**

**II етапу Всеукраїнської олімпіади з біології 2016-2017 навчального року**

**Завдання тестового туру**

**Тести групи А**

*Один варіант правильної відповіді*

**8 клас**

**1. Які з плодів ростуть на деревах?**

а) батат; б) плід ванілі; в) ананас; г) хурма; д) перець-паприка.

**2. Слизовики - це:**

а) рослини; б) тварини; в) гриби; г) лишайники.

**3. При недостатній кількості води в ґрунті в жарку погоду першими, наприклад у соняшника, в'януть листки:**

а) нижнього ярусу; б) верхнього; в) середнього; г) всі одночасно; д) дрібні листки на кошику.

**4. Хто запровадив до наукового вжитку термін “тканина”:**

а) Р. Гук; б) М. Мальпігі; в) Н. Грю; г) А. Левенгук; д) М. Шлейден; е) Т. Шванн.

**5. Оберіть приклади дводомних рослин:**

а) Осика; б) Вільха клейка; в) Суниця лісові; г) Сосна звичайна; д) Дуб звичайний.

**6. Що отримує гриб від водорості у лишайнику?**

а) воду; б) поживні речовини; в) повітря; г) мінеральні речовини.

**7. Переносниками збудників енцефаліту є:**

а) клопи; б) іксодові кліщі; в) ко-марі; г) воші.

**8. Більш висока плодючість властива для комах:**

а) з неповним перетворенням;  
б) з повним перетворенням.

**9. У яких тварин є діафрагма:**

а) земноводних; б) риби; в) птахів; г) ссавців

**10. У одноклітинних тварин є органели:**

а) загального призначення; б) спеціального призначення; в) А і Б вірно; г) А і Б невірно.

**Тести групи Б**

*Один або кілька варіантів  
правильної відповіді*

**11. В центральному циліндрі кореня наявні такі типи тканин:**

а) провідна; б) запасуюча; в) твірна; г) механічна; д) асиміляційна.

**12. Гази, які можуть викликати парниковий ефект:**

а) аміак; б) оксид азоту (IV); в) оксид вуглецю (IV); г) фре-они; д) метан.

**13. Яка роль сім'ядолі в однодольних рослин?**

а) початок автотрофного живлення проростка; б) фотосинтез протягом всього життя рослини; в) гетеротрофне живлення зародка; г) захист брунечки; д) пробивання ґрунту при проростанні.

- 14. Пересування води і мінеральних речовин у рослин відбувається по:**  
а) судинах; б) клітинах камбію; в) серцевинних променях; г) трахеїдах;  
д) нездерев'янілих оболонках.
- 15. Для молюсків характерними є органи дихання:**  
а) легені; б) зябра; в) трахеї; г) легеневі мішки.
- 16. Чутливі клітини бічної лінії риб сприймають:**  
а) напрямок звуку; б) кислотність середовища; в) рух води та її напрямок;  
г) ступінь освітленості середовища.
- 17. Висока регенеративна здатність гідри обумовлена наявністю в неї клітин:**  
а) залозистих; б) шкірно-м'язових; в) нервових; г) проміжних; д) жалких.
- 18. Для білої планарії характерно:**  
а) роздільностатевість; б) дифуз-на нервова система; в) А і Б вірно; г) А і Б невірно.
- 19. Статевий диморфізм притаманний:** а) кишковопорожнинним; б) круглим червам; в) А і Б вірно; г) А і Б невірно.
- 20. Замкнена кровоносна система є у:**  
а) шовкопряда; б) беззубки; в) дощового черв'яка; г) цвірку-на; д) бичачого ціп'яка.
- 21. До перетинчастокрилих не відносяться:**  
а) мурашки; б) бджоли; в) їздці; г) джмелі; д) мухи.
- 22. У молюсків:**  
а) немає серця; б) органи дихання розміщені в мантийній порожнині; в) нервова система дифуз-на; г) кровоносна система замкнута; д) розмноження безстатеве.
- 23. Вживання яких продуктів найчастіше призводить до розвитку сальмонельозу:**  
а) недостатньо термічно оброблена свинина; б) яйця домашньої птиці; в) продукти із домашньої птиці; г) недостатньо оброблені морські продукти; д) все разом.
- 24. У тварин, які живляться рослинною їжею, кишечник відрізняється від кишечника м'ясоїдних:**  
а) більшою довжиною; б) меншою довжиною; в) довжина і товщина кишечника не залежить від типу живлення тварин; г) більшою товщиною; д) меншою товщиною.
- 25. Живонародження не зустрічається серед:**  
а) риб; б) земноводних; в) плазунів; г) птахів; д) ссавців.
- 26. У яких тварин є середнє вухо:**  
а) жаби; б) окуня; в) А і Б вірно; г) А і Б невірно.
- 27. Залишків черепашки позбавлені:**  
а) восьминоги; б) кальмари; в) каракатиці; г) голі слимаки; д) мідії.
- 28. Прісноводні представники відсутні серед:**  
а) китоподібних; б) голкошкірих; в) кишковопорожнинних;  
г) плоских червів; д) губок.
- 29. Серед сучасних хордових тварин найменшу кількість видів налічує клас:**  
а) ссавців; б) земноводних; в) рептилій; г) птахів; д) головохордових.

**30. У глибоководних риб тиск тканинної рідини:**

- а)вищий за тиск навколишньої води; б)нижчий за тиск навколишньої води;  
в)дорівнює тискові навколишньої води.

**31. У яких тварин, що мають органи дихання, кисень переноситься до органів без участі кровоносної системи?**

- а)комахи; б)молюсків; в)ланцетників; г)риб; д)земноводних.

**32. На кожному сегменті тіла одну пару кінцівок мають представники групи тварин:**

- а) Кільчасті черви; б)Комахи; в)Голкошкірі; г)Плоскі черви.

**33. Яка кров проходить через серце риб?**

- а)артеріальна; б)венозна; в)змішана.

**34. В якому відділі головного мозку риб знаходиться нюховий центр:**

- а)середньому; б)передньому; в)проміжному; г)довгастому;  
д)все назване невірно.

**35. Непрямий розвиток характерний для:**

- а)шимпанзе; б)летючої миші; в)черепахи; г)жаби.

**36. За рахунок чого збільшується маса м'язів при тренуванні?**

- а)збільшення кількості м'язових волокон; б)збільшення кількості скоротливих білків; в)збільшення кількості м'язових волокон і скоротливих білків.

**37. Яка частина нервової системи при збудженні прискорює пульс та підвищує артеріальний тиск?**

- а)симпатична; б)соматична; в)парасимпатична; г)периферична.

**38. Лімфатична система виконує функції:**

- а)обміну газів між повітрям та внутрішнім середовищем; б)транспорту газів та поживних речовин по організму; в)повернення в кров тканинної рідини; г)транспорту біологічно-активних речовин; д)за-тримання і знешкодження мікроорганізмів.

**39. Міжклітинна речовина добре розвинена в тканинах:**

- а)кістковій; б)хрящовій; в)щільній сполучній; г)епітеліальній.

**40. Губчасті кістки скелета:**

- а)містять червоний кістковий мозок; б)поділяються на довгі та короткі; в)А і Б вірно; г)А і Б невірно.

**41. Назвіть непарні кістки черепа людини:**

- а)носова;б)слізна;в)влична; г)нижня щелепа.

**42. У людини з четвертою групою крові є:**

- а)аглютинін альфа; б)аглютинін бета; в)А і Б вірно; г)А і Б невірно.

**43. Гіпоталамус знаходиться у:**

- а)довгастому мозку;б)мозочку; в)проміжному мозку; г)середньому мозку.

**44. Резус-конфлікт виникає:**

- а)при переливанні несумісної Rh+ і Rh- крові; б)при вагітності несумісних Rh+ і Rh-; в)при переливанні нестерильної крові; г)при гемофілії.

**45. Теорію імунітету розробили:**

- а)І.Мечніков; б)П.Ерліх; в)Л.Пастер; г)К.Тімірязєв.

## Тести В

**Уважно** прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними.

Спосіб відповіді на ці запитання указано у кожному з них.

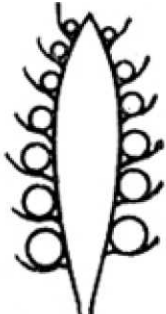
Зверніть увагу на листок для відповідей.

Бажаємо успіху!

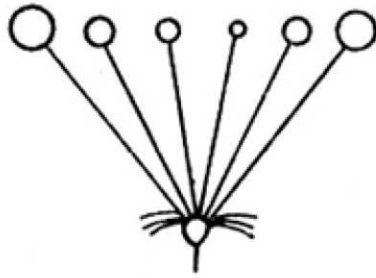
**В1.** Розгляньте діаграми кількох суцвіть:



1.1



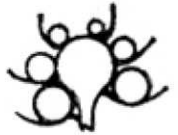
1.2



1.3



1.4



1.5

Для кожного з цих суцвіть вкажіть його назву та оберіть з переліку рослину, у якої воно зустрічається.

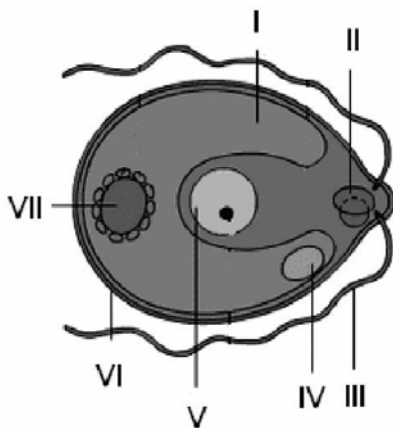
Назви суцвіть:

А - кошик; Б - головка; В - початок; Г - зонтик; Д - колос.

Рослини:

Е - кукурудза; Ж - вишня; З - конюшина; К - соняшник; Л - подорожник.

**В2.** Проаналізувавши малюнок, дайте відповіді на наступні запитання:



**В2.1.** Який організм зображено на рисунку?

- а) вольвокс;
- б) евглена;
- в) хламідомонада;
- г) порфіра.

**В2.2. Організм, зображений на малюнку, належить до групи:**

- а) Зелені водорості;
- б) Бурі водорості;
- в) Діатомові водорості;
- г) Синьозелені водорості.

**В2.3. Установіть відповідність між структурами, позначеними на рисунку цифрами, і їх назвами, записавши до бланку потрібні літери:**

А – вічко; Б – джгутики; В – хроматофор; Г – піреноїд;  
Д – клітинна стінка; Е – ядро; Ж – пульсуючі вакуолі.

**Бажаємо успіху !**

Комунальний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»

**Завдання**

**II етапу Всеукраїнської олімпіади з біології 2016-2017 навчального року**

**Завдання тестового туру**

**Тести групи А**

*Один варіант правильної відповіді*

**9 клас**

**1. Основною відмінністю між папоротями та мохами є те, що:**

а)мохи розмножуються спорами, а папороті - насінням; б)мохи живуть в сильно зволжених місцях, папороті люблять сухі місця; в)у мохів немає розвинених провідних судинних тканин; г)у папоротей є корінь, стебло і листя з провідними тканинами.

**2. Перлову крупу отримують з:** а)вівса; б)жита; в)кукурудзи; г)проса; д)ячменю; е)пшениці.

**3. Вставний ріст пагона характерний для представників родини:**

а)Злакових;б)Лілійних;в)Склад-ноцвітих; г)Розовоцвітих.

**4. Ксилема у рослин представлена в:**

а)листі; б)стеблі; в)корені;  
г)усіх попередньоназваних частинах.

**5. Тичинки - це:**

а)вирости квітколожа; б)видозмінені пагони; в)видозмінене листя; г)недорозвинені пелюстки.

**6. Камбій між деревиною та лубом знаходиться в стеблах рослин:**

а)однодольних; б)дводольних;  
в)тих і інших.

**7. Яка з тканин містить найбільшу кількість хлоропластів?**

а)покровна; б)губчаста паренхіма; в)стовбчаста паренхіма.

**8. Які клітини покритонасінних рослин не мають в дозрілому стані ядра?**

а)клітини епідермісу; б)ситовидні трубки флоєми; в)клітини основної тканини листка; г)клітини камбію.

**9. По типу жилкування листя можна визначити належність рослини до:**

а)виду; б)роду; в)родини; г)класу; д)царства.

**10. Для рослин посушливих місць характерні:**

а)крупне листя і густе опушення; б)дрібне листя і велика кількість продохів;  
в)багато продохів та воскове покриття на листі; г)восковий наліт на листі та дрібне листя.

**Тести групи Б**

*Один або кілька варіантів*

*правильної відповіді*

**11. Оберіть приклади рослин зі зрослопелюстковим віночком:** а)Яблуня домашня; б)Береза бородавчаста; в)Жито посівне; г)Дзвоники розлогі; д)Дурман звичайний.

**12. З числа нижченазваних рослин розмножуються спорами:**

а)голонасінні рослини; б)мохи, папороті; в)квіткові рослини.

**13. Оберіть багатоклітинні структури в рослинному світі:**

а)пиллок; б)яйцеклітина; в)спора; г)спорангії водоростей; д)спорангії плауноподібних.

**14. Головним сигналом до початку листопаду є:**

а)підвищення температури; б)зниження температури; в)скорочення тривалості світлового дня; г)зміна складу ґрунту.

**15. Функцією ксилеми не є:**

а)проведення органічних речовин; б)проведення розчинних мінеральних речовин; в)проведення води; г)опорна; д)запасаюча.

**16. Які культури в умовах України є виключно ярими? а)ячмінь;б)просо; в)соняшник; г)жито; д)сорго.**

**17. Висока регенеративна здатність гідри обумовлена наявністю в неї клітин:**

а)залозистих; б)шкірно-м'язових; в)нервових; г)проміжних; д)жалких.

**18. Ознаки крокодилів, які зустрічаються в ссавців: а)кісткове піднебіння; б)холоднокровність; в)зуби, які мають корені; г)суха шкіра, вкрита роговими щитками; д)кінцівки, розташовані по боках тулуба..**

**19.Статевий диморфізм притаманний:**

а)кишковопорожнинним; б)круглим червам; в)А і Б вірно; г)А і Б невірно.

**20. Замкнена кровоносна система є у: а)шовкопряда; б)беззубки; в)дощового черв'яка; г)цвіркуна; д)бичачого ціп'яка.**

**21. До перетинчастокрилих не відносяться:**

а)мурашки; б)бджоли; в)їздці; г)джмелі; д)мухи.

**22. У молюсків:**

а)немає серця; б)органи дихання розміщені в мантийній порожнині; в)нервова система дифузна; г)кровоносна система замкнута; д)розмноження безстатеве.

**23.Вживання яких продуктів найчастіше призводить до розвитку сальмонельозу:**

а)недостатньо термічно оброблена свинина; б)яйця домашньої птиці; в)продукти із домашньої птиці; г)недостатньо оброблені морські продукти; д)все разом.

**24. До ряду Парнокопитні відносять: а)бегемота;б)жирафа; в)бізона; г)тапіра; д)кулана.**

**25.Живонародження не зустрічається серед:**

а)риб; б)земноводних; в)плазунів; г)птахів; д)ссавців.

**26. У яких тварин є середнє вухо:**

а)жаби; б)окуня; в)А і Б вірно; г)А і Б невірно.

**27. У земноводних, на відміну від рептилій:**

а)є кігті на пальцях; б)немає луски на шкірі; в)кінцівки розташовані під тілом; г)кістки скелета масивні; д)є шкірні залози.

**28. Прісноводні представники відсутні серед:**

- а) китоподібних; б) голкошкірих; в) кишковопорожнинних;
- г) плоских червів; д) губок.

**29. Серед сучасних хордових тварин найменшу кількість видів налічує клас:**

- а) ссавців; б) земноводних; в) рептилій; г) птахів; д) голово-хордових.

**30. У глибоководних риб тиск тканинної рідини:**

- а) вищий за тиск навколишньої води; б) нижчий за тиск навколишньої води;
- в) дорівнює тискові навколишньої води.

**31. У яких тварин, що мають органи дихання, кисень переноситься до органів без участі кровоносної системи?**

- а) комах; б) молюсків; в) ланцетників; г) риби; д) земноводних.

**32. У експериментальних тварин можна викликати афагію (відмова від їжі) шляхом руйнування певних ділянок:**

- а) таламуса; б) гіпоталамуса; в) довгастого мозку; г) епіфіза; д) третинних зон кори.

**33. Які органи виконують функцію виділення?**

- а) нирки; б) печінка;
- в) легені; г) кишечник.

**34. Які функції виконує шкіра?**

- а) терморегуляції;
- в) чутливості;
- б) захисну;
- г) виділення.

**35. До залоз змішаної секреції належать:**

- а) слізні; б) підшлункова;
- в) щитоподібна; г) слинні;
- д) гіпофіз.

**36. Еритроцити утворюються в:**

- а) селезінці;
- в) лімфатичних вузлах;
- б) печінці; г) червоному кістковому мозку.

**37. Залозами внутрішньої секреції є:**

- а) надниркові залози; б) підшлункова залоза; в) гіпофіз;
- г) сальні залози.

**38. До великого кола кровообігу належать:**

- а) легеневі артерії;
- в) легеневі вени;
- б) дуга аорти; г) сонні артерії.

**39. Під час тривалих фізичних навантажень:** а) сечоутворення і сечовиділення знижуються внаслідок підвищення потовиділення; б) в'язкість крові знижується; в) сечовиділення підвищується для виведення з організму теплої рідини; г) зростає об'єм тканинної рідини внаслідок розщеплення великої кількості глюкози; д) значення гематокриту не змінюється.

**40. Білки розщеплюються під дією:**

- а) амілази;
- б) мальтази;



- в) ліпази;
- г) трипсину.

**41. До яких наслідків призводить недостатня секреція гормону щитоподібної залози?**

- а) недоумкуватість;
- б) затримка росту;
- в) набрякання шкіри;
- г) підвищується нервово збудження.

**42. Прозора рогівка є складовою:**

- а) склери;
- б) судинної оболонки;
- в) райдужної оболонки;
- г) сітківки; д) жодної із названих вище складових частин.

**43. Білки розщеплюються в травній системі людини:**

- а) у шлунку; б) у дванадцятипалій кишці; в) у тонкій кишці; г) у ротовій порожнині.

**44. До кісток верхньої кінцівки належать:**

- а) велика гомілкорова кістка;
- б) променево кістка; в) кістки плесни; г) кістки зап'ястка.

**45. До судин великого кола кровообігу належать:**

- а) аорта; б) верхня порожниста вена; в) нижня порожниста вена; г) легенева артерія.

### Тест групи В

**Уважно** прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів

відповідей є правильними.

Спосіб відповіді на ці запитання вказано у кожному з них.

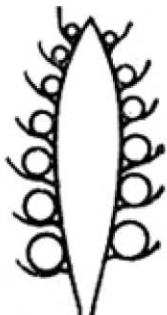
Зверніть увагу на бланк для відповідей.

Бажаємо успіху!

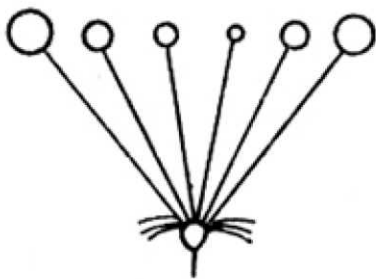
**В1. Розгляньте діаграми кількох суцвіть:**



1.1



1.2



1.3



1.4



1.5

Для кожного з цих суцвіть вкажіть його назву та оберіть з переліку рослину, у якій воно зустрічається.

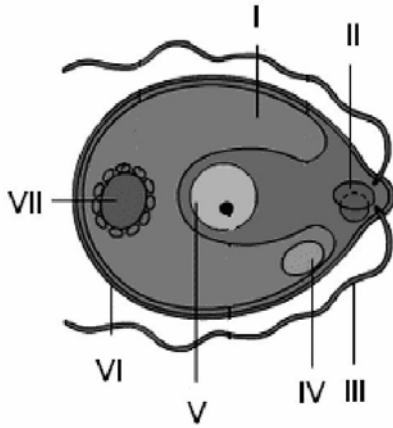
Назви суцвіть:

А - кошик; Б - головка; В - початок; Г - зонтик; Д - колос.

Рослини:

Е - кукурудза; Ж - вишня; З - конюшина; К - соняшник; Л - подорожник.

**В2. Проаналізувавши малюнок, дайте відповіді на наступні запитання:**



**В2.1. Який організм зображено на малюнку?**

- а) вольвокс;
- б) евглена;
- в) хламідомонада;
- г) порфіра.

**В2.2. Організм, зображений на малюнку, належить до групи:**

- а) Зелені водорості;
- б) Бурі водорості;
- в) Діатомові водорості;
- г) Синьозелені водорості.

**В2.3. Установіть відповідність між структурами, позначеними на рисунку цифрами, і їх назвами, записавши до бланку потрібні літери:**

А – вічко; Б – джгутики; В – хроматофор; Г – піреноїд;  
Д – клітинна стінка; Е – ядро; Ж – пульсуючі вакуолі

**Бажаємо успіху !**

**Комунальний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський обласний  
інститут післядипломної педагогічної освіти»**

**Завдання**

**II етапу Всеукраїнської олімпіади з біології 2016-2017 навчального року**

**Завдання тестового туру**

**Тести групи А**

*Один варіант правильної відповіді*

**10 клас**

- 1. Що за походженням представляє собою колюча обгортка плодів їстівного каштана?**  
а) видозміна недорозвинених квіток; б) частина плоду; в) недорозвинені плоди; г) видозміна приквіткових лусок; д) видозміна квітконіжок.
- 2. Як цитокініни впливають на процес старіння рослин?** а) прискорюють; б) затримують; в) не змінюють; г) спочатку затримують, а потім прискорюють; д) є причиною старіння.
- 3. Організм, в якому паразит здійснює статеве розмноження, називають:** а) першим проміжним хазяїном; б) другим проміжним хазяїном; в) остаточним хазяїном; г) резервуарним хазяїном; д) носієм.
- 4. Органами кровотворення у дорослих ссавців є:** а) кістковий мозок; б) тимус; в) острівці Лангерганса; г) селезінка.
- 5. Хрящовою рибою є:** а) осетер; б) скат; в) білуга; г) камбала; д) оселедець.
- 6. У ссавців артеріальна кров тече по венах, а венозна по артеріях:** а) у великому колі кровообігу; б) в малому колі кровообігу; в) у ворітній системі печінки; г) при екстрасистолярному кровообігу коли кров зі шлуночка серця перекачується в передсердя.
- 7. Після вилуплення пташеняти підбирають та викидають на деяку відстань шкаралупу:** а) всі види птахів; б) птахи, що гніздяться в дуплах; в) птахи, що гніздяться на відкритих місцях; г) птахи, що гніздяться у важкодоступних місцях; д) всі колоніальні птахи.
- 8. Організми, які населяють товщу води і здатні активно протистояти течіям, це:** а) плейстон; б) нейстон; в) планктон; г) нектон; д) бентос.
- 9. У глибоководних риб тиск тканинної рідини:** а) вищий за тиск навколишньої води; б) нижчий за тиск навколишньої води; в) дорівнює тискові навколишньої води.
- 10. Яка частина нервової системи при збудженні прискорює пульс та підвищує артеріальний тиск?**  
а) симпатична; б) соматична; в) парасимпатична; г) периферична.

**Тести групи Б**

*Один або кілька варіантів*

*правильної відповіді*

- 11. Пересування води і мінеральних речовин у рослин відбувається по:**  
а) судинах; б) клітинах камбію; в) серцевинних променях; г) трахеїдах.
- 12. У чому полягає біологічна роль насіння?** а) покращений захист зародка; б) високий рівень виживання насіння в ґрунті; в) спрощення життєвого циклу; г) забезпечення розмноження статевим шляхом; д) формування добре розвинутого зародка за рахунок ресурсів дорослої рослини;

**13. При обстеженні квіток однієї особини певного виду рослин виявлена сприйнятлива до пилку маточка, з липкою приймочкою і одночасно - підсохлі тичинки з пустими пиляками. Цей факт свідчить про:** а)можливість самозапилення у даного виду рослин; б)здатність до перехресного запилення; в)одностатевість квітки; г)перешкоджання самозапиленню; д)про те, що такі квітки не життєздатні.

**14. Як рослина може реагувати на інтенсивність освітлення?** а)змінною забарвленням листків; б)рухами органів; в)переміщенням хлоропластів у клітинах; г)рухами судин; д)рухами продихів;

**15. Нестатеве розмноження найпростіших може відбуватись шляхом:** а)поділу навпіл; б)множинного поділу; в)фрагментації; г)брунькування; д)партеногенезу.

**16. До типу Кільчасті черви відносяться:** а)ціп'як бичачий; б)дощовий черв'як; в)гострик; г)ківсяк; д)медична п'явка.

**17. Викидання жалкої нитки у гідри внаслідок подразнення - це:** а)умовний рефлекс; б)таксис; в)безумовний рефлекс; г)тропізм.

**18. Для всіх гельмінтів характерно:** а)відсутність травної системи; б)відсутність органів чуття; в)гермафродитизм; г)високий репродуктивний потенціал.

**19. Трофічна функція властива:**  
а)крові; б)лімфі; в)пухкій сполучній тканині; г)нейроглії.

**20. Які кістки з'єднуються між собою в черепі?**  
а)тім'яна - верхня щелепа; б)вилична - слізна; в)потилична - лобова; г)тім'яна - скронева; д)все назване невірною.

**21. До складу лицьового відділу черепа входять кістки:**  
а)скронева; б)вилична; в)лобова; г)носова.

**22. Назвіть непарні кістки черепа людини:** а)носова; б)слізна; в)вилична ; г)нижня щелепа.

**23. Теорію імунітету розробили:**  
а)І.Мечніков; б)П.Ерліх; в)Л.Пастер; г)К.Тімірязев.

**24. В зсіданні крові беруть участь:** а)протромбін; б)фібриноген; в)тромбопластин; г)вітамін К.

**25. Для аглютининів характерним є:** а)це речовини білкової природи; б)містяться в еритроцитах; в)містяться в плазмі; г)бувають двох видів: альфа і бета; д) бувають двох видів: А і Б.

**26. Ниркові вени впадають у :** а)артерії великого кола кровообігу; б)верхню порожнисту вену; в)ниркові артерії; г)ниркову миску; д)нижню порожнисту вену.

**27. До жіночих статевих гормонів належать:** а)естрадіол; б)тестостерон; в)адреналін; г)пепсин; д)трипсин; е)прогестерон.

**28. Здатність кришталика збільшувати свою кривизну для кращого бачення на близькій відстані називається:**  
а)конвергенція; б)акомодація; в)астигматизм; г)амбліопія.

**29. Людину, яка здатна швидко досягнути успіхів у багатьох видах праці та мистецтва вважають:**  
а)талановитою; б)обдарованою; в)вольовою; г)"з характером"; д)здібною.

**30. Цитокінез відбувається під час поділу:**

а)рослинних клітин; б)тваринних клітин; в)в профазі мітозу; г)в анафазі мітозу; д)в телофазі мітозу.

**31. Глікопротеїди - це складні білки, до складу яких входять:**

а)вуглеводи; б)метали; в)жири; г)нуклеїнові кислоти; д)нуклеотиди.

**32. Первинні лізосоми утворюються в:**

а)ядрі; б)ядерці; в)апараті Гольджі; г)клітинному центрі; д)ендоплазматичній сітці.

**33. В яку фазу клітинного циклу відбувається реплікація ядерної ДНК?**

а)G<sub>0</sub> ; б) G<sub>1</sub> ; в)S; г) G<sub>2</sub> ; д)M.

**34. Позначте, які з наступних чотирьох тверджень, що стосуються нуклеїнових кислот, правильні:**

а)нуклеїнові кислоти є розгалуженими полімерами; б)структура ДНК була розшифрована Л.Пастером; в)усі нуклеїнові кислоти містяться в ядрі; г)молекула РНК містить урацил.

**35. Позначте, які з наступних чотирьох тверджень, що стосуються ферментів, правильні:** а)специфічність ферментів до субстратів визначаються їхньою небілковою частиною; б)усі ферменти є гідрофобними речовинами; в)фермент завжди розпадається після здійснення реакції. г)відомо понад 6000 ферментів.

**36. Білок якого структурного рівня синтезується на рибосомах?**

а)первинного; б)вторинного; в)третинного; д)четвертинного.

**37. Складові частини рибосом формуються в:** а)цитоплазмі; б)ендоплазматичній сітці; в)апараті Гольджі; г)ядерці.

**38. Які органели клітини не мають мембранної будови:**

а)мітохондрії; б)пластиди; в)комплекс Гольджі; г)лізосоми; д)рибосоми.

**39. Еукаріоти відрізняються від прокаріот тим, що:**

а)клітини мають рибосоми; б)є винятково аеробними організмами; в)клітини мають зовнішню мембрану; г)є гетеротрофами; д)мають ядро.

**40.Прикладом пасивного транспорту речовин в клітині є:**

а)Дифузія; б)Піноцитоз; в)Фільтрація; г)Фагоцитоз.

**41. Із 10 молів глюкози, що вступили в дисиміляцію, повністю розщепилися 8 молів. Скільки молів вуглекислого газу при цьому виділилося?**

а)10; б)24; в)6; г)8; д)48.

**42. В ділянці дволанцюгової ДНК міститься 360 цитозинових нуклеотидів, що складає 4% від усіх нуклеотидів. Скільки в цій ділянці аденілових нуклеотидів?**

а)720; б)360; в)2070; г)8280; д)4140.

**43. Перехід від живих систем до неживих пов'язаний з:**

а)направленістю ентропії до мінімуму; б)ростом ентропії; в)зниженням ентропії; г)не залежить від ентропії.

**44. З якими органелами клітини пов'язана цитоплазматична спадковість?**

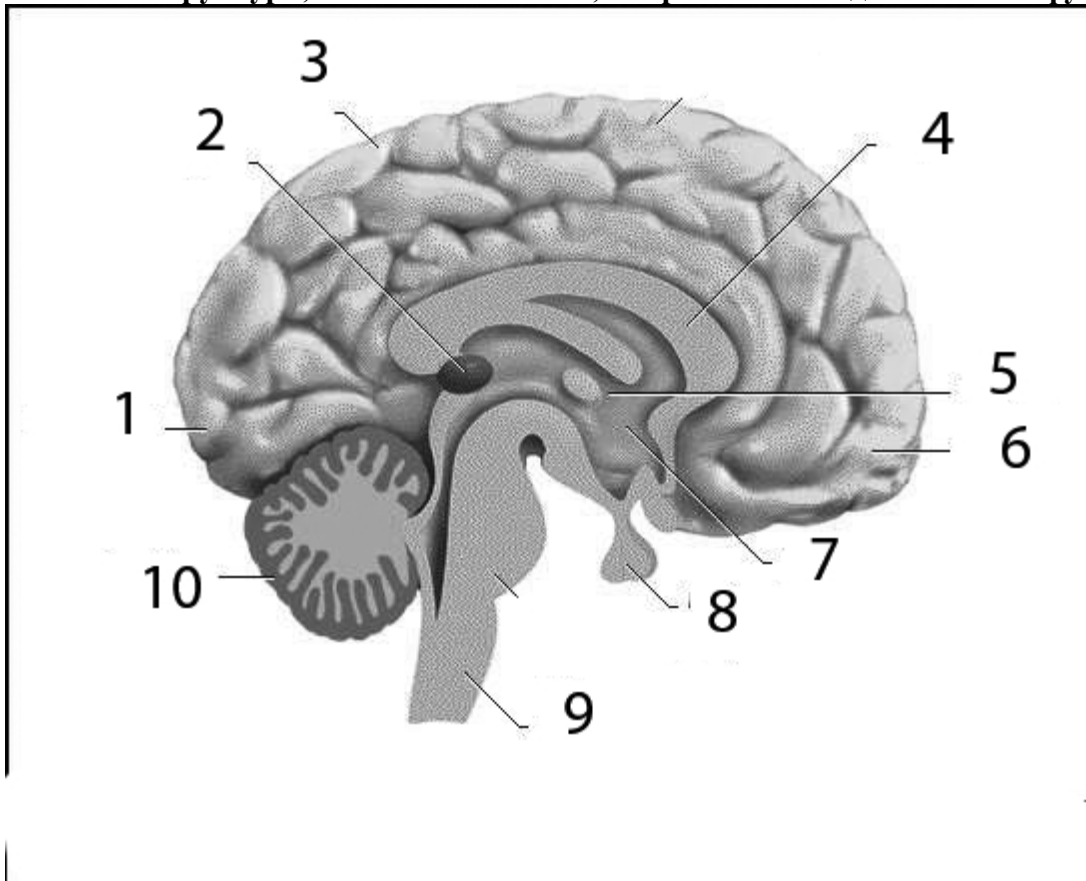
а)мітохондріями; б)ядерцем; в)хлоропластами; г)рибосомами; д)лізосомами.

**45. До форм безкисневого розщеплення глюкози належать:** а)гліколіз; б)молочно-кисле бродіння; в)спиртове бродіння; г)нітрифікація; д)азотфіксація; е)маслянокисле бродіння.

### Тест групи В

**Уважно** прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. Спосіб відповіді на ці запитання указано у кожному з них. Зверніть увагу на листок для відповідей.

**В1.** На рисунку зображено схему будови головного мозку людини. Ви повинні зіставити структури, позначені числами, з переліком наведених нижче функцій.



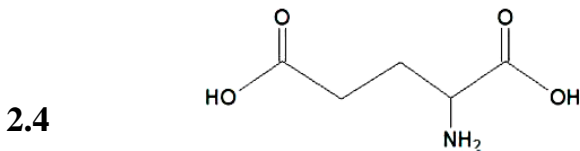
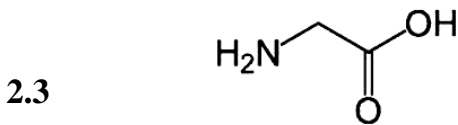
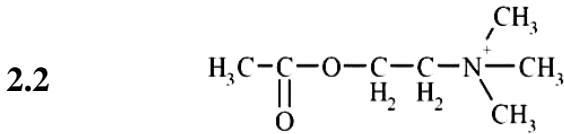
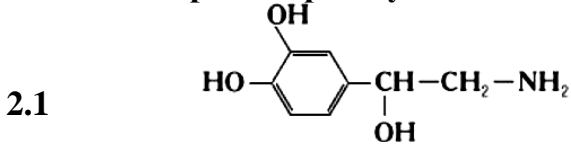
а) проведення збудження до вищих відділів мозку;	ж) вироблення мелатоніну;
б) аналіз зорової інформації;	з) виділення тропних гормонів;
в) переключення сенсорної інформації;	к) нейрогуморальна регуляція функцій організму;
г) керування вегетативними функціями організму;	л) координація довільних рухів людини;
д) знаходиться центр дихання;	м) передача інформації між двома півкулями головного мозку;
е) здійснення вищого аналізу інформації, програмування поведінки;	н) асоціативні зони кори головного мозку.

**В2. Нижче наведено перелік деяких речовин, які використовуються у нервовій системі людини як медіатори:**

А - ацетилхолін; Б - аденозин; В - гліцин;

Г - глутамінова кислота; Д - норадреналін

**Установіть відповідність між наведеними нижче формулами та назвами медіаторів з переліку.**



**2.5 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як кінцевий медіатор симпатичної нервової системи?**

**2.6 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як кінцевий медіатор парасимпатичної нервової системи?**

**2.7 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як гальмівний медіатор в ЦНС?**

**2.8 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як медіатор у нервово-м'язовому закінченні в скелетних м'язах?**

**Бажаємо успіху !**

Комунальний вищий навчальний заклад «Дніпропетровський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»

**Завдання**

**II етапу Всеукраїнської олімпіади з біології 2016-2017 навчального року**

**Завдання тестового туру**

**11 клас**

**Тести групи А**

*Один варіант правильної відповіді*

- 1. У кокосової пальми плід:** а)яблуко; б)кістянка; в)горіх; г)біб; д)зернівка.
- 2. Голонасінною рослиною є:** а)ламінарія;б)сальвінія;в)вельвічія; г)маршанція; д)кукурудза.
- 3. Спеціалізованим органом, що відповідає за дихання рослини є:** а)листок; б)стебло; в)корінь; г)рослини не дихають, а синтезують; д)спеціалізованого органу немає, бо всі органи рослини дихають.
- 4. Який орган у кактусів виконує функцію фотосинтезу?** а)дуже потовщений листок; б)потовщене стебло; в)надземна бульба;г)скупчення колючок - ареоли; д)потовщені черешки листків, які втратили листкову пластинку.
- 5. Той факт, що хризантеми зацвітають восени, свідчить про те, що вони є:** а)теплічними рослинами; б)рослинами короткого дня; в)коротковегетуючими рослинами; г)рослинами довгого дня; д)погано акліматизованими в Україні.
- 6. Де на рослині розташований насінний зачаток?** а)у зав'язі; б)у тичинці; в)на приймочці маточки; г)в насінні; д)в плоді.
- 7. До чого кріпляться частини квітки?** а)до квітконіжки; б)до квітколожа; в)до черешка; г)до стовпчика маточки; д)до чашолистків.
- 8. Моторна афазія (порушення мови) виявляється при пошкодженнях зони Брока, яка знаходиться в:** а)скроневій корі лівої півкулі мозку; б)потиличній корі правої півкулі мозку; в)тім'яній корі обох півкуль мозку; г)лобній корі лівої півкулі мозку; д)острівковій корі правої півкулі мозку.
- 9. Ніздрів у дельфіна:** а)немає; б)1; в)2; г)3; д)4.
- 10. У болотяної черепахи зуби:** а)розташовані в один ряд і мають шилоподібну форму; б)розташовані в декілька рядів і мають трикутну форму; в)поділяються на різці, ікла кутні зуби; г)не розвиваються.

**Тести групи Б**

*Один або кілька варіантів  
правильної відповіді*

- 11. У собачої блохи кількість ніг:** а)дві; б)чотири; в)шість; г)вісім; д)десять.
- 12. Камбій відсутній у стеблі:** а)сосни; б)гарбуза; в)полину; г)тису; д)бамбука.
- 13. Може містити у своєму складі багатоядерні клітини:** а)епітеліальна тканина; б)нервова тканина; в)власне сполучна тканина; г)кісткова тканина; д)скелетна м'язова тканина.
- 14. Перехід невеликих молекул з клітини в клітину забезпечують:** а)щільні контакти; б)плазмодесми; в)нексуси; г)десмосоми; д)синапси.



**15. Протеоліз (розщеплення білків) відбувається в:**  
а)цитозолі; б)лізосомах; в)цистернах гранулярного ЕПС.

**16. Прикладами коеволюції є:**

а)еволюція голонасінних та птахів; б)еволюція мітохондрій та хлоропластів у клітині хазяїні; в)поява схожої будови тіла іхтіозаврів та дельфінів; г)спряжена еволюція квіткових рослин та комах-опилювачів; д)еволюція степового біоценозу.

**17. Серед нижче перерахованих змін ароморфозами є:**

а)спрошення будови паразитичних червів; б)поява 4-камерного серця; в)мімікрія у комах; г)поява квітки; д)вихід рослин на суходіл.

**18. Чиста лінія - це:**

а)потомство фенотипово однорідних організмів; б)лінія, генетична конституція якої є такою, що її вклад в генотип нащадків не заважає прояву генотипових особливостей другої батьківської лінії, що аналізується; в)сукупність організмів з однаковим числом хромосом; г)група споріднених особин, які відрізняються від інших особин тою ж виду однією чи кількома неспадковими ознаками; д)генотипово однорідне потомство, що відрізняється від інших особин тієї ж різновидності певними ознаками.

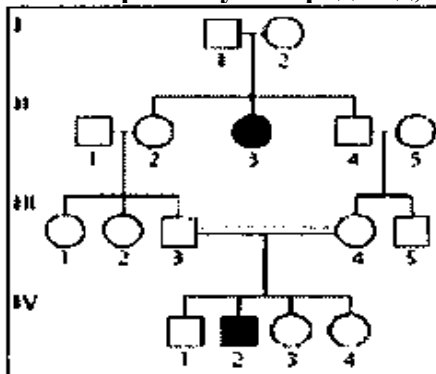
**19. Спадкування забарвлення кольору шкіри у людини є прикладом:**

а)повного домінування; б)кодомінування; в)множинного алелізму; г)полімерії; д)неповного домінування.

**20. Якщо соматична клітина має 48 хромосом, то скільки хроматид відходить до кожного полюсу в анафазі другого мейотичного поділу?**

а)12; б) 24; в) 36; г) 48; д) 96.

**21. Використовуючи родовід, вкажіть як спадкується ознака:**



- а) аутосомно-домінантно,
- б) X-зчеплена домінантно,
- в) аутосомно-рецесивно,
- г) мітохондріально,
- д) залежно від статі.

**22. При аналізі спадкування однієї ознаки в F<sub>2</sub> отримали 160 особин, які відрізнялись за фенотипом у співвідношенні: 36:99:25. Як може спадкуватися ця ознака :**

а)взаємодія двох неалельних генів за типом комплементарності; б)як моногенна з неповним домінуванням; в)взаємодія двох неалельних генів за типом рецесивного епістазу; г)взаємодія двох неалельних генів за типом полімерії; д)як моногенна з кодомінуванням.

**23. Агроценози характеризуються такими ознаками:**

а)можуть існувати при достатній затраті енергії; б)в основному в них діє природний добір; в)це саморегулююча система; г)незначним флористичним складом; д)вони використовують лише енергію Сонця.

**24. Методами лабораторної діагностики вірусних хвороб не є :**

а)виявлення збудника або його компонентів в клінічному матеріалі, взятого від хворого; б)зовнішній вигляд хворого; в)виділення вірусу від хворого та його ідентифікація;

г)серодіагностика вірусних інфекцій; д)діагностика за симптомами хворого (підвищення температури, тиску, чхання, кашель, сльозоточивість, тощо).

**25. Яка взаємодія між популяціями двох видів виражається комбінацією символів "0" ?**

а)конкуренція; б)паразитизм; в)мутуалізм; г)коменсалізм; д)аменсалізм.

**26. Мантія молюсків - це:**

а)поверхня ноги, що виступає за межі черепашки; б)простір між тулубом і черепашкою; в)складки спинної частини тіла; г)порожнина, в якій розташовані зябра; д)складки голови.

**27. Функції кутикули нематод:**

а)захист від механічних пошкоджень; б)рух; в)вибіркова проникність; г)амортизаційна; д)захоплення їжі.

**28. Насіння-це:**

а)зачатковий спорофіт; б)двостатевий гаметофіт; в)результат статевого розмноження; г)орган розмноження голонасінних; д)насінний зачаток голонасінних, в якому відбулось подвійне запліднення.

**29. Життєвий цикл у вищих рослин - це період розвитку, що триває:**

а)від зиготи до зиготи; б)від насіння до насіння; в)від гаметофіта до спорофіта; г)від спори до зиготи; д)від проростання до цвітіння або спороношення.

**30. Тип плоду в шипшини:**

а)ягода; б)яблуко; в)багатокістянка; г)багатогорішок; д)багатолистянка.

**31. Вкажіть основне джерело надходження мікроорганізмів в повітря:**

а)виділення людини в складі повітряно-крапельного аерозолу; б)поверхня водоймищ; в)поверхня ґрунту; г)органічні субстрати; д)поверхня листових пластинок.

**32. До складу "кефірних зерен" входять:**

а)молочнокислі та маслянокислі бактерії; б)молочнокислі та метаногенні бактерії; в)дріжджі та оцтовокислі бактерії; г)молочнокислі бактерії та дріжджі; д)пропіоновокислі та оцтовокислі бактерії.

**33. Синтез АТФ у бактерій відбувається:**

а)в мітохондріях; б)в нуклеїді; в)на плазматичній мембрані; г) на клітинній стінці; д)на рибосомі.

**34. Чоловік і жінка гетерозиготні за рецесивним геном альбінізму. Якщо у них народиться однайцева двійня, то яка ймовірність того що обоє дітей будуть альбіносами?**

а)0; б)1/16; в)1/4; г)1/2; д)1.

**35. Утворення дисульфідних зв'язків в білках в еукаріотичних клітинах відбувається:**

а)на вільних рибосомах до завершення трансляції; б)в цитозолі після завершення трансляції; в)в ендоплазматичному ретикулумі; г)в транспортних везикулах апарата Гольджі; д)у всіх клітинних компартментах, куди потрапляє після синтезу білок.

**36. Мономером т-РНК є:**

а)Пентоза; б)Гексоза; в)Фосфат; г)Азотиста основа; д)Нуклеотид.

**37. Складові частини рибосом формуються в:**

а)Цитоплазмі; б)Ендоплазматичній сітці; в)Апараті Гольджі; г)Ядерці.

**38. Із 10 молів глюкози, що вступили в дисиміляцію, повністю розщепилися 6 молів. Скільки молів вуглекислого газу при цьому виділилося?**

а)10; б)24; в)36; г)12; д)6.

**39. Скільки молів глюкози може синтезуватися в клітині рослини, якщо із зовнішнього середовища поглинуто 180 молів вуглекислого газу:**

а)55; б)75; в)80; г)60; д)30

**40. В ділянці дволанцюгової ДНК міститься 360 цитозинових нуклеотидів, що складає 4% від усіх нуклеотидів. Скільки в цій ділянці аденілових нуклеотидів?**  
а)720; б)360; в)2070; г)8280; д)4140.

**41. Визначіть довжину (нм) фрагмента дволанцюгової ДНК, який складається з 200 нуклеотидів, за умови, що довжина одного нуклеотида дорівнює 0,34 нм:**  
а)200; б)34; в)100; г)3400; д)170.

**42. Які генотипи повинні мати батьки, щоб покоління гібридів виявилось одноманітним за генотипом і фенотипом:**  
а)Aa x aa; б)AABB x aabb; в)AABBCC x aabbcc; г)Aa x Bb.

**43. Батьки мають першу і четверту групу крові. Які групи крові слід чекати у їх дітей:**  
а)Першу; б)Другу; в)Четверту; г)Третю.

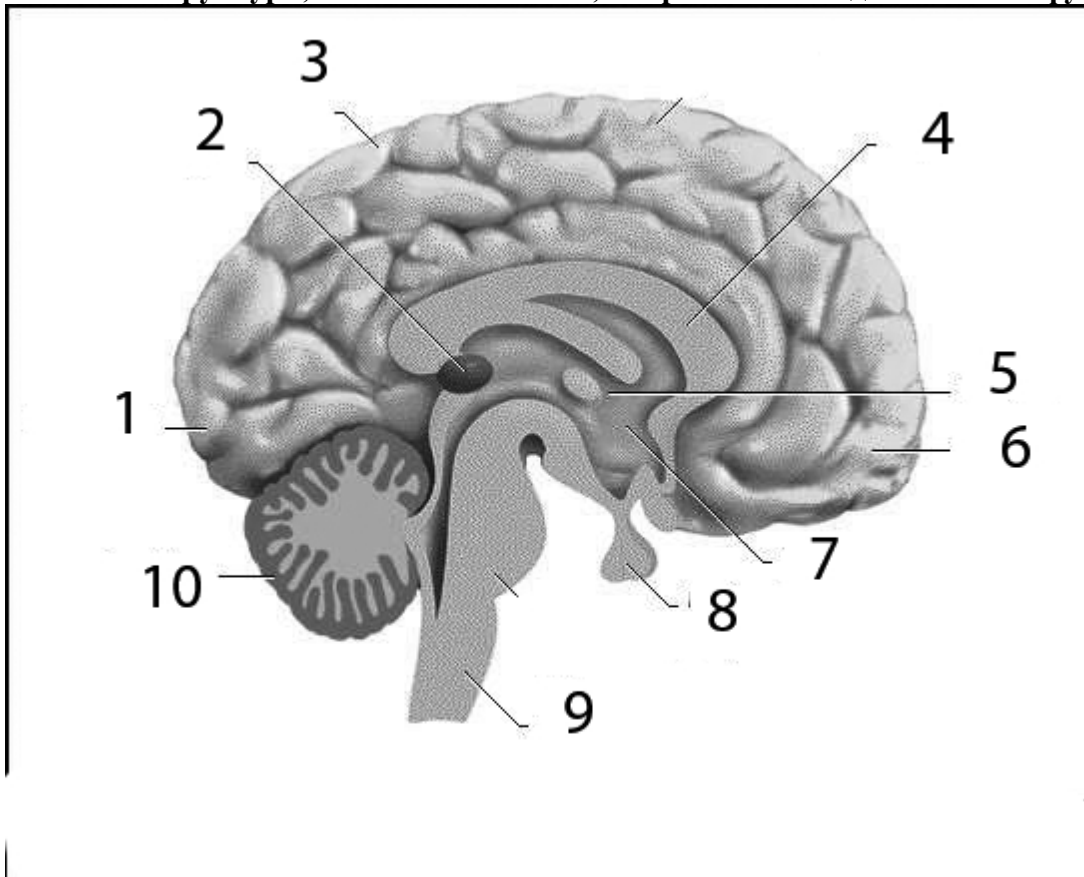
**44. Яка ймовірність появи потомства з генотипом aaBB при схрещуванні AaBb x AaBb:**  
а)6,25%; б)13%; в)18,75%; г)25%; д)50

**45. Фенотипічна несхожість батьків з дітьми пов'язана з типом мінливості:**  
а)Комбінативною; б)Цитоплазматичною; в)Модифікаційною; г)Корелятивною.

### Тест групи В

Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. Спосіб відповіді на ці запитання вказано у кожному з них. Зверніть увагу на листок для відповідей.

**В1. На рисунку зображено схему будови головного мозку людини. Ви повинні зіставити структури, позначені числами, з переліком наведених нижче функцій.**



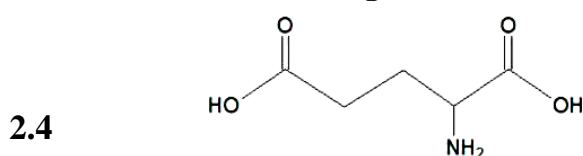
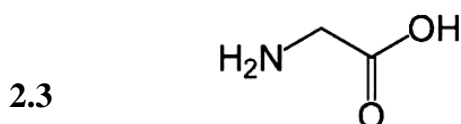
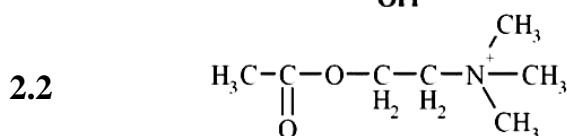
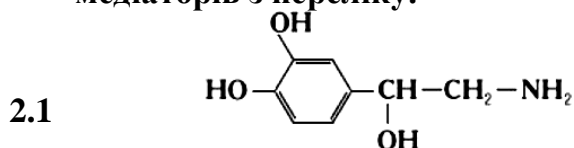
а) проведення збудження до вищих відділів мозку;	ж) вироблення мелатоніну;
б) аналіз зорової інформації;	з) виділення тропних гормонів;
в) переключення сенсорної інформації;	к) нейрогуморальна регуляція функцій організму;
г) керування вегетативними функціями організму;	л) координація довільних рухів людини;
д) знаходиться центр дихання;	м) передача інформації між двома півкулями головного мозку;
е) здійснення вищого аналізу інформації, програмування поведінки;	н) асоціативні зони кори головного мозку.

**В2. Нижче наведено перелік деяких речовин, які використовуються у нервовій системі людини як медіатори:**

А - ацетилхолін; Б - аденозин; В - гліцин;

Г - глютамінова кислота; Д - норадреналін

**Установіть відповідність між наведеними нижче формулами та назвами медіаторів з переліку.**



2.5 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як кінцевий медіатор симпатичної нервової системи?

2.6 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як кінцевий медіатор парасимпатичної нервової системи?

2.7 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як гальмівний медіатор в ЦНС?

2.8 Яка з зазначених речовин працює в організмі людини як медіатор у нервово-м'язовому закінченні в скелетних м'язах?

**Бажаємо успіху !**