

Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)_ магістр_фаховий_2022

базовий рівень.

1. Бактеріориза характерна для представників родини...
 - а. Злакових
 - б. Розових
 - в. Бобових
 - г. Лілійних
2. Мікориза – це симбіоз...
 - а. стебел рослин та грибів
 - б. листків рослин і бактерій
 - в. коренів рослин та грибів
 - г. коренів рослин та водоростей
3. Місце пагона від якого відростає листок називається...
 - а. міжвузля
 - б. вузол
 - в. листкова пазуха
 - г. черешок
4. Кут між листком і стеблом називається...
 - а. міжвузля
 - б. вузол
 - в. листкова пазуха
 - г. черешок
5. Бруньки, що відновлюють свій розвиток при пошкодженні верхівкової бруньки, називається...
 - а. бічні
 - б. зимуючі
 - в. сплячі
 - г. сидячі
6. Із вегетативної бруньки виростає ...
 - а. суцвіття
 - б. лише листки
 - в. стебло з листками і бруньками
 - г. стебло з листками, бруньками і квітками
7. Із вегетативно-генеративної бруньки виростає ...
 - а. суцвіття
 - б. лише листки
 - в. стебло з листками і бруньками
 - г. стебло з листками і квітками
8. Якщо з кожного вузла відходить по одному листку, то таке листорозміщення називається ...
 - а. паралельне
 - б. кільчасте

- в. супротивне
- г. чергове

9. Якщо з кожного вузла відходить два листки, то таке листорозміщення називається...

- а. паралельне
- б. кільчасте
- в. супротивне
- г. чергове

10. Якщо з кожного вузла відходить по три і більше листків, то таке листорозміщення називається...

- а. паралельне
- б. кільчасте
- в. супротивне
- г. чергове

11. Видозміни пагонів поділяють на ...

- а. листові і стеблові
- б. первинні і вторинні
- в. прості і складні
- г. підземні і надземні

12. Кореневища на кінці мають ...

- а. бруньку
- б. чохлик
- в. листки
- г. луски

13. Цибулини бувають ...

- а. надземні і підземні
- б. первинні і вторинні
- в. прості і складні
- г. плівчасті і лускаті

14. Листок називається сидячий, якщо у нього відсутній ...

- а. черешок
- б. піхва
- в. пластинка
- г. прилистки

15. Бічні корені виникають на ...

- а. головному корені
- б. стеблі
- в. пагоні
- г. листках

16. Листок, який має одну листову пластинку називається ...

- а. простим
- б. складним
- в. одинарним
- г. листочком

17. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. генеративної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
18. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
 - б. насінний зачаток
 - в. зародок
 - г. яйцеклітину
19. Яка латинська назва порядку Жовтецевоцвіті?
- а. Ranunculidae
 - б. Ranunculales
 - в. Ranunculus
 - г. Ranunculaceae
20. Скільки родин об'єднує порядок Жовтецевоцвіті?
- а. дві
 - б. вісім
 - в. чотири
 - г. десять
21. У представників якої родини віночок складається з 4 яскраво забарвлених пелюсток, розміщених у двох колах по дві?
- а. Fumariaceae
 - б. Ranunculaceae
 - в. Papaveraceae
 - г. Magnoliaceae
22. Представники якої родини мають плід коробочку?
- а. Fumariaceae
 - б. Ranunculaceae
 - в. Papaveraceae
 - г. Magnoliaceae
23. Характерною ознакою якої родини є наявність у стеблах і листках молочного соку?
- а. Fumariaceae
 - б. Ranunculaceae
 - в. Papaveraceae
 - г. Magnoliaceae
24. Яка латинська назва родини Гвоздичні?
- а. Cariophyllaceae
 - б. Caryophyllaceae
 - в. Caryofylaceae
 - г. Cariophilaceae
25. Які плоди притаманні представникам родини Гвоздичні?

- а. стручок
 - б. листянка
 - в. коробочка
 - г. крилатка
26. До якої родини належить рід *Castanea*?
- а. *Fabaceae*
 - б. *Fagaceae*
 - в. *Platanaceae*
 - г. *Castanaceae*
27. Батьківщиною якого виду є Північна Америка?
- а. *Fagus sylvatica*
 - б. *Platanus occidentalis*
 - в. *Castanea sativa*
 - г. *Quercus petraea*
28. У якого виду східна межа ареалу проходить у Західному Поділлі?
- а. *Carpinus betulus*
 - б. *Castanea sativa*
 - в. *Fagus sylvatica*
 - г. *Quercus petraea*
29. Які суцвіття притаманні видам роду *Betula*?
- а. головка
 - б. кошик
 - в. сережка
 - г. китиця
30. У якого виду гілки вкриті дрібними бородавками?
- а. *Juglans regia*
 - б. *Carpinus betulus*
 - в. *Betula pendula*
 - г. *Castanea sativa*
31. Який вид зростає у лісах, по берегах водойм?
- а. *Betula pendula*
 - б. *Juglans regia*
 - в. *Alnus glutinosa*
 - г. *Corylus avellana*
32. Характерними ознаками якого виду є наявність непарно-перистих листків із ароматичними залозками?
- а. *Carpinus betulus*
 - б. *Juglans regia*
 - в. *Alnus glutinosa*
 - г. *Castanea sativa*
33. Який плід характерний для представників родини *Juglandaceae*?
- а. жолудь
 - б. сережка

- в. кістянка
 - г. горішок
34. Насіння і листки якого виду використовують в медицині?
- а. *Betula pendula*
 - б. *Juglans regia*
 - в. *Alnus glutinosa*
 - г. *Corylus avellana*
35. Листки і бруньки якого виду використовують в медицині?
- а. *Betula pendula*
 - б. *Juglans regia*
 - в. *Alnus glutinosa*
 - г. *Corylus avellana*
36. Яка латинська назва брусниці?
- а. *Vaccinium uliginosum*
 - б. *Oxycoccus palustris*
 - в. *Rhodococcum vitis-idaea*
 - г. *Vaccinium myrtillus*
37. Який плід характерний для представників родини Первоцвіті?
- а. головка
 - б. коробочка
 - в. стручок
 - г. горішок
38. Який рід об'єднує прямостоячі або сланкі багаторічні трави?
- а. верба
 - б. первоцвіт
 - в. вербозілля
 - г. верес
39. Батьківщиною *Ginkgo biloba* є:
- а. Європа
 - б. Північна Америка
 - в. Китай
 - г. Середня Азія
40. Представники якого роду утворюють темно-хвойні ліси?
- а. *Picea*
 - б. *Larix*
 - в. *Abies*
 - г. *Pinus*
41. Який вид характеризується поверхневою кореневою системою?
- а. *Abies alba*
 - б. *Larix polonica*
 - в. *Picea abies*
 - г. *Picea omorica*
42. Батьківщиною *Platycladus orientalis* (туя східна) є:

- а. Європа
 - б. Північна Америка
 - в. Китай
 - г. Україна
43. Представники якого роду утворюють світло-хвойні ліси?
- а. *Picea*
 - б. *Larix*
 - в. *Abies*
 - г. *Pinus*
44. Для якого виду Західна Україна є східною межею ареалу?
- а. *Abies concolor*
 - б. *Ginkgo biloba*
 - в. *Abies alba*
 - г. *Pinus sylvestris*
45. Який вид є реліктом ранньоголоценового періоду?
- а. *Picea omorica*
 - б. *Pinus sylvestris*
 - в. *Larix desidua*
 - г. *Abies concolor*
46. Який вид охороняється в урочищах Яйко та Ясень Осмолодського держлісгоспу?
- а. *Pinus sibirica*
 - б. *Pinus kembra*
 - в. *Pinus cembra*
 - г. *Pinus mugo*
47. Представники якого роду виділяють значну кількість ефірної олії, очищуючи повітря від мікробів?
- а. *Juniperus*
 - б. *Juniper*
 - в. *Larix*
 - г. *Taxus*
48. Який вид перебуває під охороною в урочищі "Княздвір"?
- а. *Ginkgo biloba*
 - б. *Pinus cembra*
 - в. *Taxus baccata*
 - г. *Larix polonica*
49. Який вид охороняється у заказнику загальнодержавного значення "Скит-Манявський"?
- а. *Pinus nigra*
 - б. *Pinus strobus*
 - в. *Larix polonica*
 - г. *Juniperus communis*
50. У якій життєвої форми нижня частина пагонів здерев'яніла, а верхня трав'яниста і щороку відмирає?
- а. дерев'янисті ліани
 - б. дерева

- в. кущі
- г. напівкущі

51. Представники якої родини мають плід збірну листянку, яка нагадує шишку голонасінних?

- а. Fagaceae
- б. Pinaceae
- в. Magnoliaceae
- г. Moraceae

52. Де природньо зростає *Liriodendron tulipifera* (тюльпанове дерево звичайне)?

- а. Україна
- б. Японія
- в. Китай
- г. Північна Америка

53. Представником якої родини є самшит вічнозелений?

- а. Fagaceae
- б. Vukaceae
- в. Rosaceae
- г. Oleaceae

54. *Fagus sylvatica* природньо зростає...

- а. у Японії
- б. на Прикарпатті
- в. у Китаї
- г. у Північній Америці

55. Представники якої родини є *Corylus avellana*?

- а. Rosaceae
- б. Juglandaceae
- в. Betulaceae
- г. Berberidaceae

56. Представники якого виду мають кістякоподібний плід. Соковита частина оплодня складається з тонкого екзокарпію і м'якого мезокарпію. М'ясистий оплодень при формуванні плодів темнішає та підсихає. Тверда шкаралупа – ендокардій. В середині ендокардію є 1 насінина з 2 зморшкуватими сім'ядолями, які поділені на дві лопаті. 3 насінин одержують олію; за вмістом вітаміну С, він перевищує у 8 разів смородину чорну.

- а. *Rosa canina*
- б. *Morus nigra*
- в. *Juglans regia*
- г. *Sorbus aucuparia*

57. Представники якого роду родини Salicaceae мають сидячі квіти, без оцвітини, з 1-3 нектарниками?

- а. *Vaccinium*
- б. *Populus*
- в. *Salix*
- г. *Daphne*

58. Представники якої підродини мають плід листянку?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

59. Представником якої підродино є *Radus avium* (черемха звичайна)?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

60. Представником якої підродино є шипшина собача?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

61. Представником якої підродино є вишня звичайна?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

62. Представником якої підродино є груша домашня?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

63. Представником якої підродино є горобина звичайна?

- а. сливові
- б. розові
- в. спірейні
- г. яблуневі

64. Батьківщиною липи широколистої є...

- а. Північна Америка
- б. Китай
- в. Європа
- г. Японія

65. Батьківщиною клену цукристого є...

- а. Північна Америка
- б. Європа
- в. Україна
- г. Китай

66. Батьківщиною робінії псевдоакації є...

- а. Північна Америка
- б. Китай
- в. Європа
- г. Японія

67. Батьківщиною сливи колючої (терену) є...
- а. Північна Америка
 - б. Європа
 - в. Японія
 - г. Китай
68. Батьківщиною дуба північного є...
- а. Північна Америка
 - б. Китай
 - в. Європа
 - г. Японія
69. Батьківщиною магнолії оберненояцеподібної є...
- а. Північна Америка
 - б. Європа
 - в. Японія
 - г. Китай
70. Батьківщиною бузку звичайного є...
- а. Північна Америка
 - б. Європа
 - в. Японія
 - г. Китай
71. Функції навчально-виховного процесу із біології:
- а. освітня, виховна, розвиваюча
 - б. робота в кабінеті біології
 - в. позакласне читання
 - г. лабораторні роботи
72. Морфологічні поняття в курсі шкільної біології - це:
- а. зовнішня будова листка, кореня, стебла, система органів людини, пір'я птаха
 - б. подвійне дихання в птахів
 - в. рух води по стеблу
 - г. будова серця людини
73. Анатомічні поняття в курсі біології:
- а. будова пір'я птаха
 - б. внутрішня будова стебла рослини
 - в. кровообіг у ссавців
 - г. фотосинтез у листках рослин
74. Фізіологічні поняття в курсі біології:
- а. будова головного мозку риби
 - б. скелет земноводних
 - в. мале та велике коло кровообігу
 - г. пір'яний покрив птахів
75. Цитологічні поняття в курсі шкільної біології:
- а. фотосинтез
 - б. дихання

- в. розвиток риб
- г. будова клітини: оболонка, цитоплазма, органоїди, ядро

76. Зоологічні поняття в курсі зоологія:

- а. будова дощового черв'яка
- б. значення та охорона птахів, птахівництво
- в. розвиток плазунів
- г. генетика та селекція

77. Генетичні поняття в курсі загальної біології:

- а. фотосинтез
- б. синтез білків
- в. генотип, як цілісна система
- г. будова ДНК

78. Ембріологічні поняття:

- а. селекція рослин
- б. причини мутацій
- в. формування органів у зародка
- г. екологічні фактори

79. Екологічні поняття в курсі шкільної біології:

- а. екологічні фактори, біоценози, популяції
- б. типи кореневих систем
- в. мутаційна мінливість
- г. життєвий цикл організмів

80. Гігієнічні та медичні поняття:

- а. властивості уваги, її види
- б. закони Менделя
- в. профілактика серцево-судинних захворювань
- г. лімфообіг

81. Практично-лабораторні уміння і навички школярів:

- а. робота з лупою і світловим мікроскопом
- б. складання рефератів
- в. читання науково-популярної літератури
- г. аналіз головних ознак рослин і тварин

82. Пізнавальні уміння і навички:

- а. аналіз та порівняння головних ознак рослин і тварин
- б. виготовлення мікропрепаратів
- в. робота з лупою
- г. догляд за рослинами

83. Навчальні уміння:

- а. самостійна робота з підручником, підготовка рефератів, описів біоценозів
- б. робота з мікроскопом
- в. проведення спостережень
- г. вирощування тварин

84. Дослідницько-практичні уміння:

- а. постановка дослідів, спостереження в природі, визначення видів рослин
 - б. робота на шкільній ділянці, в саду
 - в. читання науково-популярної літератури
 - г. робота із зошитом з біології
85. Цілі й завдання навчального заняття з біології поділяються на:
- а. когнітивні, виховні та розвивальні
 - б. прості та складні
 - в. пізнавальні та виховні
 - г. наукові та практичні
86. Засвоєння учнями системи знань основ біологічних наук є завданням:
- а. розвиваючим
 - б. виховним
 - в. пізнавальним
 - г. орієнтаційним
87. Формування емоційно-ціннісного ставлення учнів до природи, людини й суспільства є завданням:
- а. розвиваючим
 - б. виховним
 - в. пізнавальним
 - г. орієнтаційним
88. Логіко-змістові засоби це...
- а. відбір наукових знань
 - б. різні способи конструювання навчального матеріалу
 - в. шрифт, колір, засоби виділення
 - г. засоби виділення та диференціації навчального матеріалу
89. Дидактично-методичні засоби зумовлені...
- а. віковими можливостями та психологічними особливостями школярів
 - б. конструювання системи взаємопов'язаних понять
 - в. шрифт, колір, засоби виділення
 - г. відбором наукових знань
90. При якому методі навчання учитель організовує сприймання та усвідомлення учнями інформації?
- а. інформаційно-рецептивний
 - б. репродуктивний
 - в. евристичний
 - г. дослідницький
91. Як називаються клітини, що утворюються під час бластуляції:
- а. спермії
 - б. ооцити
 - в. бластомери
 - г. гепатоцити
92. Яка із наведених клітин є гаплоїдною:
- а. сперматозоїд
 - б. гепатоцит

- в. зигота
- г. балстомер

93. Де відбувається злиття сперматозоїда і яйцеклітини:

- а. в яєчнику
- б. у яйці
- в. в матковій трубці
- г. статевих шляхах чи навколишньому середовищі

94. Первинна порожнина тіла, яка утворюється під час бластуляції називається:

- а. гастроцель
- б. бластоцель
- в. целом
- г. підзародкова порожнина

95. Першою в процесі ембріонального розвитку утворюється:

- а. бластула
- б. зигота
- в. гастрюла
- г. мезодерма

96. Який з перерахованих текстів найбільш повно відображає загальний план будови живої клітини?

- а. ядро, цитоплазма, плазмолема
- б. ядро, гіалоплазма, плазмолема
- в. ядро, глікокалікс, плазмолема
- г. ядро, каріоплазма, плазмолема

97. Міжклітинна речовина крові представлена?

- а. плазмою
- б. лімфою
- в. основною речовиною
- г. колагеном

98. Які з клітин мають здатність до фагоцитозу?

- а. еозинофіли та нейтрофіли
- б. еритроцити
- в. лімфоцити
- г. нейрон

99. Гладка м'язова клітина має форму:

- а. веретеноподібну
- б. плоску
- в. кубічну
- г. циліндричну

100. Для світлової мікроскопії зрізи виготовляють на:

- а. мікротомах
- б. ультрамікротомах
- в. кріостатах
- г. конденсорах

101. З яких частин складається зуб?
- а. з головки, шийки, тіла
 - б. з головки, тіла і хвоста
 - в. з коронки, шийки, кореня
 - г. з кореня, гілки, коронки
102. Як називається слизова оболонка матки?
- а. ендотеноній
 - б. ендометрій
 - в. ендоневрій
 - г. ендомізії
103. Куди ендокринні залози виділяють гормони?
- а. у кров
 - б. у порожнини тіла
 - в. в шлунково – кишковий тракт
 - г. назовні
104. Артерії – це судини, які несуть кров:
- а. яка насичена киснем
 - б. від серця до органів
 - в. від органів до серця
 - г. яка виключно артеріальна
105. Які залози містить шкіра зовнішнього слухового ходу?
- а. апокринові потові
 - б. мерокринові потові
 - в. сірчані
 - г. сальні
106. Функції м'язів:
- а. опорно-рухова і теплотворна
 - б. секреторна
 - в. видільна
 - г. екстерорецептивна
107. Структурною основою вищої нервової діяльності є:
- а. підкіркові структурні
 - б. кора півкуль головного мозку з підкіркою
 - в. автономна нервова система
 - г. спинний мозок
108. Процеси обміну речовин в фізіології позначаються терміном:
- а. метаболізм
 - б. асиміляція
 - в. дисиміляція
 - г. катаболізм
109. Вуглеводи накопичуються в клітинах у вигляді:
- а. глікогену
 - б. глюкози

- в. фруктози
 - г. глюкози і фруктози
110. Функція дихальної системи полягає у:
- а. забезпеченні руху крові по кровоносним судинам
 - б. забезпеченні організму поживними речовинами
 - в. забезпеченні організму киснем та виведенні вуглекислого газу
 - г. забезпеченні організму вітамінами і мінералами
111. Для нейтрофілів НЕ характерним є:
- а. Фагоцитоз
 - б. Нетоз
 - в. Кисневий вибух
 - г. Продукція гістаміну
112. У дорослих людей кровотворні стовбурові клітини знаходяться в:
- а. Бурсі Фабриціуса
 - б. Тимусі
 - в. Печінці
 - г. Кістковому мозку
113. Особливий процес поглинання клітиною крупних макромолекулярних комплексів або корпускулярних структур називають:
- а. Лізисом
 - б. Фагоцитозом
 - в. Імуногенезом
 - г. Активацією комплементу
114. До головних функцій альфа- та бета інтерферонів належить:
- а. Імуномодулююча дія
 - б. Протівірусна дія
 - в. Активація синтезу білків гострої фази
 - г. Ангіогенез
115. Рецептор диференціації CD4 містять на собі:
- а. Т-кіллери
 - б. Т-хелпери
 - в. Зрілі В-лімфоцити
 - г. Моноцити
116. Відновлення пошкоджень ДНК – це
- а. транскрипція
 - б. трансляція
 - в. реплікація
 - г. репарація
117. До родини розових належать:
- а. Тис ягідний
 - б. Шипшина собача
 - в. Кропива жалка
 - г. Звіробій звичайний

118. Виберіть представника родини соснові

- а. Клен прирічковий
- б. Береза бородавчаста
- в. Сосна чорна
- г. Дуб звичайний

119. Зазначте представника родини тисові:

- а. Гінкго дволопатеве
- б. Туя західна
- в. Тис ягідний
- г. Горобина звичайна

120. До дерев належить:

- а. Конюшина повзуча
- б. Калина звичайна
- в. Бузок звичайний
- г. Дуб північний

121. До кущів належить:

- а. Яблуня лісова
- б. Малина звичайна
- в. Ялина європейська
- г. Волошка карпатська

122. Яблукоподібний плід має:

- а. Яблуня лісова
- б. Малина звичайна
- в. Ялина європейська
- г. Волошка карпатська

123. Плід багатокістянка у:

- а. Яблуня лісова
- б. Малина звичайна
- в. Ялина європейська
- г. Дуб звичайний

124. При взаємодії карбоксильної групи однієї амінокислоти з аміногрупою іншої амінокислоти виникає зв'язок:

- а. Пептидний
- б. Водневий
- в. Йонний
- г. Нуклеотидний

125. Сухий нерозкритий плід у:

- а. Дуб звичайний
- б. Яблуня лісова
- в. Горобина звичайна
- г. Суниця лісова

126. Віруси були відкриті:

- а. В 1796 році, Дженнер
 - б. В 1892 році, Івановський
 - в. В 1898 році, Бейерінк
 - г. В 1898 році, Туорт
127. Ознакою неживого у вірусів є:
- а. Здатність до еволюції
 - б. Здатність до розмноження
 - в. Спадковість і мінливість
 - г. Неклітинна будова
128. До ключових ознак, за якими класифікують віруси, відносяться:
- а. Симптоми захворювання
 - б. Спосіб передачі від хворої людини до здорової
 - в. Тип нуклеїнової кислоти
 - г. Наявність віріону
129. Соковитий плід має:
- а. Мак дикий
 - б. Клен гостролистий
 - в. Обліпіха крушиновидна
 - г. Подорожник великий
130. Модель вторинної структури ДНК запропонована:
- а. Р. Мітчелом і В.П. Скулачовим
 - б. Дж. Уотсоном і Ф. Кріком
 - в. Ф. Жакобом і Ж.Моно
 - г. Дж. Уотсоном і Ж.Моно
131. Організми, які мають два однакових алелі називаються:
- а. зиготи
 - б. гетерозиготи
 - в. гомозиготи
 - г. гемізиготи
132. Організми, які мають два різних алелі називаються:
- а. зиготи
 - б. гетерозиготи
 - в. гомозиготи
 - г. гемізиготи
133. Організми, які мають тільки один алель з пари алельних генів називаються:
- а. зиготи
 - б. гетерозиготи
 - в. гомозиготи
 - г. гемізиготи
134. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється тільки одна альтернативна ознака називається:
- а. неповне домінування
 - б. повне домінування

- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

135. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється одна альтернативна ознака, але вона за своїми властивостями відрізняється від домінантної гомозиготи називається:

- а. неповне домінування
- б. повне домінування
- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

136. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів повністю проявляється обидві альтернативні ознаки називається:

- а. неповне домінування
- б. кодомінування
- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

137. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється не домінантна і не рецесивна ознака, а ознака, що за своїми властивостями є середньою між домінантними і рецесивними ознаками називається:

- а. неповне домінування
- б. наддомінування
- в. проміжне успадкування
- г. кодомінування

138. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів домінантна ознака проявляється сильніше, аніж в домінантної гомозиготи називається:

- а. неповне домінування
- б. наддомінування
- в. повне домінування
- г. проміжне успадкування

139. Генетичне явище при якому наявна не одна пара алельних генів, а велика кількість алельних генів в популяції називається:

- а. наддомінування
- б. неповне домінування
- в. множинний алелізм
- г. проміжне успадкування

140. Генетичне явище при якому один ген подавлює прояв іншого неалельного йому гена і при цьому має власний прояв у фенотипі називається:

- а. криптомерія
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. епістаз

141. Яка органела є в прісноводних найпростіших та відсутня в морських найпростіших?

- а. скоротлива вакуоля
- б. джгутик
- в. ядереце
- г. травна вакуоля

142. Від чого залежить частота пульсації скоротливих вакуолей найпростіших?
- концентрації солей у навколишньому середовищі
 - кількості неперетравлених решток у клітині
 - руху цитоплазми у клітині
 - генетичного коду особин певного виду
143. До якої систематичної групи належать форамініфери?
- Найпростіші
 - Плоскі черви
 - Кільчасті черви
 - Кишковопорожнинні
144. Який із прикладів є позитивним фототаксисом?
- рух інфузорії-туфельки від кристалика солі
 - рух евглени до джерела світла
 - рух інфузорії-туфельки до бактерій
 - рух сперматозоїдів до яйцеклітини
145. Позначте групу одноклітинних організмів, що є збудниками захворювань людини.
- амеба, фітофтора, свинячий ціп'як
 - вольвокс, малярійний плазмодій, хламідомонада
 - бичачий ціп'як, трипаносома, планарія біла
 - трипаносома, малярійний плазмодій, лейшманія
146. Визначте представника найпростіших, який може заглиблюватись у слизову оболонку кишечника, живиться клітинами крові, що призводить до утворення виразок і кривавого проносу.
- малярійний плазмодій
 - арцела звичайна
 - дизентерійна амеба
 - радіолярія
147. У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення проявляються у вигляді
- тропізмів
 - настій
 - рефлексів
 - таксисів
148. Укажіть збудника малярії.
- малярійний комар
 - людина, хвора малярією
 - малярійний плазмодій
 - личинка малярійного комара
149. Який мутуалістичний організм живе у травному каналі трав'яїдних ссавців?
- інфузорія
 - евглена
 - плазмодій
 - амеба
150. За допомогою чого гідра прикріплюється до субстрату?

- а. підошви
- б. щупалець
- в. присоски
- г. джгутика

151. Які з поданих нижче клітин розташовані в зовнішньому шарі тіла гідри? 1 залозисті; 2 інтерстиціальні; 3 епітеліально-м'язові; 4 кнідоцити; 5 травні. Укажіть правильну комбінацію.

- а. 1, 2, 4
- б. 2, 4, 5
- в. 1, 3, 5
- г. 2, 3, 4

152. Позначте ряди комах із неповним перетворенням.

- а. Жуки, Перетинчастокрилі
- б. Прямокрилі, Воші
- в. Двокрилі, Блохи
- г. Воші, Блохи

153. Визначте функцію жирового тіла у членистоногих.

- а. утворює хітиновий покрив
- б. виконує роль внутрішнього скелета
- в. вилучає з гемолімфи продукти обміну
- г. виділяє травні соки

154. Укажіть функцію зелених залоз річкового рака.

- а. орган виділення
- б. нагромадження поживних речовин
- в. орган рівноваги
- г. орган смаку

155. Які клітини сприяють утворенню черепашки молюсків?

- а. паренхіми
- б. целомічного епітелію
- в. травних залоз
- г. залозисті клітини мантії

156. У представників якого типу багатоклітинних тварин, у процесі еволюції вперше виникла кровоносна система?

- а. Кільчасті черви
- б. Круглі черви
- в. Молюски
- г. Членистоногі

157. Позначте складові кровоносної системи представників надкласу Риби.

- а. трикамерне серце, 1 коло кровообігу
- б. двокамерне серце, 2 кола кровообігу
- в. двокамерне серце, 1 коло кровообігу
- г. чотирикамерне серце, 2 кола кровообігу

158. За допомогою якого органа кісткові риби можуть змінювати глибину занурення?

- а. зябрових тичинок
- б. плавального міхура

- в. спинного плавця
- г. бічної лінії

159. Якій тварині властиве шкірне дихання?

- а. тритону
- б. крокодилу
- в. гекону
- г. варану

160. Прочитайте текст, у якому пропущено окремі слова та словосполучення, що позначені цифрами. Виберіть правильний варіант відповіді. Жаба трав'яна має голу (1), з шкірними залозами, які виділяють (2). Шкіра приймає участь у (3). Органами нюху є (4), сполучені з ніздрями; органами зору є очі, які мають (5) і опуклу рогівку та три (6). Орган слуху складається з (7) вуха.

- а. 1 – вологу шкіру; 2 – піт; 3 – русі; 4 – пара ніздрів із нервовими закінченнями; 5 – плоский кришталік; 6 – оболонки; 7 – внутрішнього та середнього.
- б. 1 – суху шкіру; 2 – жир; 3 – живленні; 4 – носові порожнини; 5 – кулястий кришталік; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.
- в. 1 – шкіру; 2 – піт і жир; 3 – диханні; 4 – носові порожнини; 5 – опуклий кришталік; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.
- г. 1 – вологу шкіру; 2 – слиз; 3 – диханні; 4 – парні нюхові капсули; 5 – лінзоподібний кришталік; 6 – повіки; 7 – внутрішнього та середнього.

161. Яка адаптивна риса будови тіла птаха пов'язана з пристосуванням до польоту?

- а. чотирикамерне серце
- б. порожнисті кістки
- в. два кола кровообігу
- г. шкірні перетинки між пальцями

162. Укажіть кістки скелета птаха, які зростаються в єдину структуру.

- а. ребра
- б. ключиці
- в. шийні хребці
- г. пальці передніх кінцівок

163. З виникненням якого органа пов'язана поява живородіння у ссавців?

- а. яєчника
- б. сім'яника
- в. яйцепроводу
- г. матки

164. Яка ознака характерна лише для представників класу Ссавці?

- а. наявність хребта
- б. добре розвинені потові залози
- в. наявність чотирьох кінцівок
- г. шкіра вкрита роговими лусочками

165. Укажіть характерні ознаки будови і функцій зубів ссавців.

- а. не мають коренів, за будовою і функціями однакові
- б. мають корені, за будовою і функціями однакові
- в. не мають коренів, за будовою і функціями диференційовані
- г. мають корені, за будовою і функціями диференційовані

166. Наявність якого м'яза є особливою ознакою ссавців?
- а. найширшого
 - б. діафрагми
 - в. міжреберного
 - г. розгинача задньої кінцівки
167. У якої тварини з перелічених найдовший кишечник?
- а. козулі
 - б. лисиці
 - в. куниці
 - г. ведмедя
168. В утворенні коралових рифів беруть участь...
- а. амеби
 - б. мадрепові корали
 - в. інфузорії
 - г. гриби
169. Паразитом людини є...
- а. ґрунтова нематода
 - б. стеблова нематода
 - в. бурякова нематода
 - г. гострик
170. Яким чином людина може заразитись аскаридами?
- а. з немитими овочами, фруктами, сирою водою
 - б. користуючись чужим гребенем
 - в. споживши недоварене м'ясо перепілки
 - г. споживши недоварене м'ясо телятини
171. Дайте визначення методу навчання:
- а. основна форма організації навчально-виховної роботи з класом
 - б. упорядкована система способів взаємозалежної діяльності вчителя й учнів, спрямованих на досягнення цілей освіти, психічного розвитку і виховання особистості
 - в. науково обґрунтований спосіб демонстрування наочних посібників
 - г. основна форма організації навчального процесу засвоєння знань, розвитку і виховання учнів.
172. За характером пізнавальної діяльності методи навчання поділяються на:
- а. індуктивні та дедуктивні
 - б. словесні та наочні
 - в. практичні і творчі
 - г. репродуктивні і пошукові
173. Виберіть словесні методи:
- а. виконання вправ, завдань за алгоритмом
 - б. виконання лабораторних робіт
 - в. демонстрування ілюстрацій, схем, процесів засобами комп'ютерних технологій
 - г. робота учнів з підручником і додатковою літературою
174. Виберіть наочні методи:

- а. виконання вправ, завдань за алгоритмом
 - б. пояснення, опис, інструктаж
 - в. демонстрування ілюстрацій, схем, процесів засобами комп'ютерних технологій
 - г. робота учнів з підручником і додатковою літературою
175. Який метод використовують для реєстрації біопотенціалів серця:
- а. ЕКГ
 - б. реографію
 - в. ехокардіографію
 - г. спірографію
176. Який вид транспорту забезпечує проникнення високомолекулярних білків у лімфу?
- а. дифузія
 - б. перенесення за допомогою іонів натрію
 - в. перенесення за допомогою іонів калію
 - г. піноцитоз
177. Коагуляційний гемостаз протікає у три фази. Вкажіть назву другої фази зсідання крові
- а. утворення колагену
 - б. руйнування еритроцитів
 - в. утворення тромбіну
 - г. утворення фібрину
178. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:
- а. фагоцитоз
 - б. екскреція
 - в. піноцитоз
 - г. рекреція
179. Вкажіть назву третьої фази зсідання крові:
- а. утворення колагену
 - б. перетворення протромбіну
 - в. перетворення фібриногену на фібрин
 - г. утворення гемоглобіну
180. Вкажіть назву речовини, яка сприяє перетворенню фібриногену плазми на фібрин?
- а. протромбіназа
 - б. фосфатаза
 - в. колаген
 - г. тромбін
181. Чим зумовлена в'язкість крові людини:
- а. концентрацією тромбоцитів
 - б. концентрацією іонів
 - в. кількістю лейкоцитів
 - г. кількістю еритроцитів
182. Людину вкусив отруйний павук. Які зміни в системі крові можуть відбутися внаслідок укусу?
- а. виникне тромбоцитоз
 - б. виникне гемоліз еритроцитів
 - в. виникне анемія
 - г. виникне гіпоглікемія

183. При фізичній роботі у людини зростає швидкість зсідання крові внаслідок збільшення концентрації в крові?

- а. серотоніну
- б. гістаміну
- в. міоглобіну
- г. адреналіну

184. Екскреція – це

- а. виведення токсичних або шкідливих продуктів метаболізму
- б. поглинання клітиною рідини
- в. видалення структурних компонентів клітини за її межі
- г. виведення клітиною секреторних продуктів

185. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?

- а. тонічна активність
- б. спонтанна активність
- в. залишковий тонус
- г. м'язовий тонус

186. Які лейкоцити є макрофагами?

- а. базофіли
- б. лімфоцити
- в. юні
- г. моноцити

187. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?

- а. хеморецептори
- б. терморецептори
- в. адренорецептори
- г. механорецептори

188. Як називається гормон задньої частки гіпофіза, який викликає звуження артерій і артеріол органів черевної порожнини, легень, шкіри?

- а. вазопресин
- б. меланін
- в. окситоцин
- г. гонадотропінг

189. Процес поглинання клітиною речовин - це:

- а. ендоцитоз
- б. секреція
- в. екзоцитоз
- г. екскреція

190. Фібриноліз - це розщеплення фібрину. Де спостерігається процес фібринолізу у здорових людей?

- а. у тромбоцитах
- б. у еритроцитах
- в. у макрофагах
- г. у неушкодженій судині

191. Людина зробила максимально глибокий вдих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться у неї в легенях?
- а. життєва ємкість легень
 - б. функціональна залишкова ємкість легень
 - в. дихальний об'єм
 - г. загальна ємкість легень
192. Що запобігає зворотному руху крові у венах?
- а. гладкі м'язи
 - б. клапани
 - в. прекапілярні сфінктери
 - г. середній шар стінки судини
193. Людина отруїлася чадним газом (СО). Яка сполука гемоглобіну утворилася у крові?
- а. оксигемоглобін
 - б. карбгемоглобін
 - в. дезоксигемоглобін
 - г. карбоксигемоглобін
194. Швидкість кровотоку в капілярах визначається градієнтом тиску в ?
- а. венах
 - б. артеріях
 - в. артеріоло-венулярних анастомозах
 - г. пре- і посткапілярах
195. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в чоловіків:
- а. 130-160 г/л
 - б. 60-80 г/л
 - в. 90-110 г/л
 - г. 150-220 г/л
196. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в жінок:
- а. 60-80 г/л
 - б. 90-110 г/л
 - в. 130-160 г/л
 - г. 120-140 г/л
197. У дитини виявлено гельмінти. Які зміни в периферичній крові будуть спостерігатися?
- а. збільшення вмісту гемоглобіну
 - б. зменшення вмісту глобулінів
 - в. збільшення об'єму плазми
 - г. збільшення кількості еозинофілів
198. У студентки М., 19 років визначили концентрацію гемоглобіну. Виявилось, що результат відповідає нормі. Який показник відповідає нормі?
- а. 108 г/л
 - б. 91 г/л
 - в. 160 г/л
 - г. 133 г/л
199. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?

- а. у комплексі Гольджі
 - б. на рибосомах
 - в. у лізосомах
 - г. у мітохондріях
200. Величина ЖЄЛ залежить від:
- а. віку, статі
 - б. росту, маси тіла
 - в. фізичного розвитку
 - г. всіх перелічених показників
201. Наука – це:
- а. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
 - б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися вірними або помилковими
 - в. спосіб теоретичного дослідження або практичного здійснення якого-небудь явища або процесу
 - г. порядок, послідовність у викладі наукового добутку, статті і т. д.
202. Наукова діяльність – ...
- а. інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань
 - б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися вірними або помилковими
 - в. внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток
 - г. думка, відбита в узагальненій формі
203. Наукова стаття – це:
- а. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
 - б. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей
 - в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню
 - г. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження
204. Збірник – це:
- а. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження
 - б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
 - в. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей
 - г. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню
205. Інтенсивність "старіння" інформації становить понад 10 % на день для:

- а. газет
- б. журналів
- в. книг
- г. монографій

206. Бібліографічний опис друкованої праці – це:

- а. сукупність відомостей, які дають можливість ідентифікувати працю, одержати уявлення про її зміст, читацьке призначення, обсяг та ще деякі дані
- б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
- в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню
- г. тлумачний словник термінів чи виразів до якого-небудь тексту

207. Дослівний уривок з твору, чийсь вислів, що наводиться (письмово чи усно) як підтвердження або заперечення певної думки чи ілюстрації до фактичного матеріалу – це:

- а. цитата
- б. гіпотеза
- в. висновок
- г. ідея

208. Анотація – це:

- а. коротка роз'яснювальна чи критична примітка, що впливає за бібліографічним описом якого-небудь твору
- б. науково-обґрунтоване припущення
- в. думка, істинність якої перевірена і доведена практикою і яка тому може бути приведена в обґрунтування істинності чи хибності іншого положення
- г. складова частина всякого доказу

209. Тема дослідження – це:

- а. наукове завдання, яке охоплює визначну галузь наукового дослідження
- б. тлумачний словник термінів чи виразів до якого-небудь тексту
- в. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

210. Актуальність дослідження – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу
- б. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
- в. значущість, важливість досліджуваної проблеми в суспільному житті й обґрунтування причин, за якими обрана дана тема досліджень
- г. метод дослідження, за допомогою якого досліджуване явище або процес подумки розчленовуються на складові елементи з метою вивчення кожного окремо

211. Таблиця – це:

- а. один зі способів представлення даних
- б. категорія, що позначає єдиний внутрішній визначальний зв'язок для групи явищ, що служить основою їх існування
- в. словник мови з повною значеннєвою інформацією; повний систематизований набір термінів у будь-якій області знання

г. процес складання тез змісту різних літературних джерел на етапі збору інформації з досліджуваної проблематики

212. Висновки – це:

- а. сукупність математичних методів аналізу складних кількісних взаємозв'язків і закономірностей у біологічних системах
- б. стиснутий узагальнений виклад найістотніших, з погляду автора, результатів, отриманих у результаті дослідження
- в. метод дослідження, спрямований на аналіз вже існуючих даних відповідно до нових задач
- г. етап дослідження; який припускає використання операцій порівняння, узагальнення та ін.

213. Заголовки структурних частин курсової роботи необхідно...:

- а. розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами
- б. розташовувати з абзацу та друкувати великими літерами
- в. друкувати великими літерами з підкресленням
- г. розташовувати посередині рядка, друкувати великими літерами з підкресленням

214. Заголовки підрозділів курсової роботи необхідно друкувати ...

- а. великими літерами з абзацу
- б. маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу
- в. маленькими літерами (крім першої великої), розташовувати посередині рядка
- г. великими літерами, розташовувати посередині рядка

215. Об'єм курсової роботи – не менше ...

- а. 50 сторінок
- б. 30 сторінок
- в. 60 сторінок
- г. 40 сторінок

216. Вид письмового повідомлення, короткий виклад головних думок, поєднаних однією темою, їх систематизація, узагальнення й оцінка –

- а. реферат
- б. монографія
- в. підручник
- г. курсова робота

217. Метод – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- б. система правил і прийомів підходу до вивчення явищ і закономірностей природи, суспільства, мислення
- в. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
- г. визначення конкретного об'єкта й всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також одержання корисних для діяльності людини результатів, впровадження у виробництво й одержання ефекту

218. Спостереження – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими

- б. метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
- в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

219. Експеримент – це:

- а. найбільш загальний емпіричний метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
- б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

220. Моделювання – це:

- а. метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації
- б. постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері
- в. втручання в будову об'єктів досліджень, перебіг тих чи інших процесів, явищ
- г. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими

221. Моніторинг – це:

- а. метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації
- б. втручання в будову об'єктів досліджень, перебіг тих чи інших процесів, явищ
- в. постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері
- г. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими

222. Хто започаткував порівняльно-описовий метод?

- а. Карл Лінней
- б. Арістотель
- в. Жан-Батист Ламарк
- г. В.Вернадський

223. Історичний метод:

- а. метод дослідження, за допомогою якого досліджуване явище або процес подумки розчленовуються на складові елементи з метою вивчення кожного окремо
- б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукового повідомлення
- в. дозволяє досліджувати виникнення, формування й розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх й зовнішніх зв'язків, закономірностей й протиріччя
- г. система правил і прийомів підходу до вивчення явищ і закономірностей природи, суспільства, мислення

224. Назвіть метод, який вчені застосовують при характеристиці нових видів:

- а. експериментальний
- б. математичне моделювання

- в. порівняльно-описовий
- г. моніторинг

225. Метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації – це:

- а. моделювання
- б. моніторинг
- в. історичний
- г. польовий

226. Постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері – це:

- а. моделювання
- б. моніторинг
- в. історичний метод
- г. порівняльно-описовий метод

227. За організацією проведення експерименти бувають:

- а. польові, статистичні
- б. лабораторні, статистичні
- в. статистичні, моделювальні
- г. польові, лабораторні

228. За способом формування умов досліду експерименти бувають:

- а. перетворюючі, контролюючі, пошукові
- б. польові, контролюючі
- в. природні і штучні
- г. одно- і багатофакторні

229. Найбільш поширений і доступний метод вивчення:

- а. моделювання
- б. спостереження
- в. статистичний
- г. експеримент

230. До періодичних друкованих видань належать:

- а. стаття, підручник
- б. монографія, газета
- в. реферат, підручник
- г. газети, журнали

231. В еволюції людини мала місце зміна

- а. арогенезу гіпергенезом
- б. телогенезу арогенезом
- в. телогенезу гіпогенезом
- г. телогенезу гіпергенезом

232. Хто вперше незалежно від Ч. Дарвіна зробив висновок про необоротність еволюції

- а. М. Ломоносов
- б. Уолес
- в. Навашин
- г. Вернадський

233. Історичний розвиток певних груп організмів

- а. філогенез
- б. онтогенез
- в. гіпергенез
- г. катагенез

234. Науково-дослідними природоохоронними установами є:

- а. пам'ятки природи
- б. ботанічні сади
- в. заказники
- г. заповідні урочища

235. У межах яких територій та об'єктів природно-заповідного фонду України виділяють наступні функціональні зони: заповідна, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації, господарська:

- а. біосферний заповідник
- б. природний заповідник
- в. національний природний парк
- г. заказник

236. Які об'єкти природно-заповідного фонду України можуть бути лише загальнодержавного значення:

- а. пам'ятка природи
- б. заповідне урочище
- в. природний заповідник
- г. заказник

237. Спряжена зміна органів в історичному розвитку називається

- а. координація
- б. адаптація
- в. ідіоадаптація
- г. девіація

238. Біогенетичний закон справедливий для ознак, які розвиваються за типом

- а. архалаксису
- б. анаболії
- в. девіації
- г. дивергенції

239. Популяційні хвилі:

- а. зміна чисельності певних видів
- б. зростання чисельності всіх видів
- в. коливання чисельності особин в популяції
- г. знищення непристосованих особин

240. Наслідком дії якої форми природного добору є поліморфізм популяції

- а. групової
- б. дизруптивної
- в. поодинокі
- г. частково групової

241. Згідно з теорією стаціонарного стану:

- а. життя існувало завжди
 - б. життя виникло внаслідок надприродної події в минулому
 - в. життя постійно виникає з неживої речовини
 - г. життя постійно виникає з живої речовини
242. Походження квітки від стробілів бенетитів передбачається теорією
- а. релігійною
 - б. стаціонарною
 - в. космогенною
 - г. евантовою
243. Найдавнішою предковою формою людини нині вважається
- а. рамапітек
 - б. австралопітек
 - в. сівапітек
 - г. неандерталець
244. Термін еволюція запропонував
- а. К. Лінней
 - б. Боне
 - в. Ж. Б. Ламарк
 - г. Ж. Кюв'є
245. Вживання найприспособаніших і загибель менш пристосованих форм
- а. адаптація
 - б. ізоляція
 - в. ідіоадаптація
 - г. природний добір
246. Елементарна одиниця еволюції
- а. популяція
 - б. вид
 - в. клас
 - г. особина
247. Наслідком еволюції є:
- а. боротьба за існування
 - б. адаптація
 - в. природний добір
 - г. спадкова мінливість
248. Суть штучного добору за Ч. Дарвіном
- а. селекція
 - б. селекція, елімінація
 - в. елімінація
 - г. ізоляція
249. Згідно синтетичної гіпотези еволюції джерелом спадкової мінливості є:
- а. мутації
 - б. дивергенція
 - в. ізоляція
 - г. конвергенція

250. Назвіть дослідника, який висунув першу еволюційну гіпотезу:
- а. О. Гумбольдт
 - б. К. Лінней
 - в. Ж. Б. Ламарк
 - г. Ч. Дарвін
251. Джерелом видоутворення є:
- а. мутаційна мінливість
 - б. модифікаційна мінливість
 - в. спадковість
 - г. природний добір
252. Сукупність процесів, що відбуваються в популяціях одного виду
- а. мікроеволюція
 - б. макроеволюція
 - в. видоутворення
 - г. ідіоадаптація
253. Перетворення генетично відкритих систем у генетично закриті
- а. адаптація
 - б. дивергенція
 - в. елімінація
 - г. видоутворення
254. Середній темп еволюції організмів
- а. брадітелія
 - б. тахітелія
 - в. горотелія
 - г. конвергенція
255. Хто встановив, що індивідуальний розвиток відбувається з епігенезом?
- а. К. Лінней
 - б. Вольф
 - в. Ж. Кюв'є
 - г. Ч. Дарвін
256. Хто запропонував експериментальний метод?
- а. К. Лінней
 - б. Ш. Боне
 - в. Ж.Б. Ламарк
 - г. Бекон
257. Ідея розвитку – це:
- а. самозародження
 - б. виникнення складних організмів
 - в. виникнення вищих форм на основі нижчих
 - г. панспермія
258. Завдяки чому виникла різноманітність порід і сортів за Ч. Дарвіном?
- а. спадковість
 - б. природний добір

- в. штучний добір
 - г. мінливість
259. К. Лінней вважав, що види:
- а. незмінні
 - б. змінні
 - в. частково змінні
 - г. створені людиною
260. Природний заповідник "Горгани" розташований у:
- а. Львівській області
 - б. Івано-Франківській області
 - в. Тернопільській області
 - г. Закарпатській області
261. Фітофізіологія – це наука про:
- а. будову рослинного організму
 - б. життєдіяльність рослин
 - в. систематику рослин
 - г. біологію рослин
262. Фізіологія рослин є основою для:
- а. рослинних біотехнологій
 - б. фітотерапії
 - в. кулінарії
 - г. генної інженерії
263. Предметом вивчення фізіології рослин є:
- а. рослинний геном
 - б. функції рослин та їх органів
 - в. рослинний організм на різних рівнях його організації
 - г. види рослин
264. Фізіологія – це інтегративна дисципліна, яка вивчає:
- а. спадковість і мінливість рослин
 - б. способи вирощування рослин
 - в. взаємодію рослин із навколишнім середовищем
 - г. процеси у рослинного організму
265. Розділи фітофізіології (знайти помилку):
- а. дихання
 - б. екологія рослин
 - в. системи регуляції
 - г. розвиток і морфогенез рослин
266. Знайти назву розділу фітофізіології:
- а. фізико-хімічна характеристика ґрунтів
 - б. фітотерапія
 - в. автотрофний спосіб живлення
 - г. агротехніка вирощування рослин
267. Об'єктом фітофізіології є:

- а. рослинний організм на різних рівнях його організації
 - б. функції рослин і їх органів
 - в. рослинний геном
 - г. популяції рослин
268. Практичним завданням фізіології рослин є:
- а. максимальне забезпечення потреб людей харчовими продуктами
 - б. встановлення оптимальних умов для росту та розвитку рослин
 - в. створення нових сортів рослин
 - г. визначення ролі рослин у біосфері
269. Окремі прояви життєдіяльності рослин досліджують за допомогою:
- а. синтетичного методу
 - б. статистичного методу
 - в. еволюційного методу
 - г. аналітичного методу
270. Яка з перелічених дисциплін належить до фізіології рослин:
- а. еволюційна фізіологія
 - б. фізіологія травлення
 - в. фізіологія бродіння
 - г. вікова фізіологія
271. Основна структурно-функціональна одиниця рослин:
- а. ДНК
 - б. клітина
 - в. білок
 - г. листок
272. Рослинній клітині не притаманні
- а. пероксисоми
 - б. ріст шляхом ділення клітин
 - в. клітинний центр
 - г. ріст шляхом розтягування
273. Рослинна клітина відрізняється від тваринної наявністю:
- а. лейкоцитів
 - б. рибосом
 - в. мітохондрій
 - г. етіопластів
274. Головний компонент мембран:
- а. гліколіпіди
 - б. фосфоліпіди
 - в. білки
 - г. жирні кислоти
275. Які існують кореневі системи за походженням?
- а. Мичкувата
 - б. Гоморизна
 - в. Кितिцеподібна
 - г. Вторинно-стрижнева

276. У якої кореневої системи немає головного кореня?

- а. Мичкувата
- б. Вторинно-гоморизна
- в. Поверхнева
- г. Первинно-гоморизна

277. Які існують видозміни кореня?

- а. Пневматофори
- б. Кореневище
- в. Бульба
- г. Цибулина

278. Що є надземним видозміним пагоном?

- а. Коренеплід
- б. Кореневище
- в. Яблуко
- г. Капуста

279. Функцію росту розтягуванням в рослинній клітині виконують:

- а. вакуолі
- б. плазмалема
- в. цитоскелет
- г. ендоплазматична сітка

280. До складу клітинної стінки рослин входить:

- а. целюлоза
- б. крохмаль
- в. муреїн
- г. хітин

281. Серед перелічених тканин знайдіть таку, клітини якої здатні до постійного чи періодичного поділу та росту:

- а. хлоренхіма
- б. губчата паренхіма
- в. флоема
- г. верхівкові меристеми

282. Серед перелічених тканин знайдіть провідну:

- а. верхівкова меристема
- б. флоема;
- в. губчата паренхіма
- г. хлоренхіма

283. Якщо в одному вузлі бруньки розташовуються одна над одною, таке розташування бруньок називається?

- а. Колатеральне
- б. Серіальне
- в. Дихотомічне
- г. Супротивне

284. Стебло, яке стелиться по землі, але не вкорінюється, називається...

- а. Сланке
 - б. Повзуче
 - в. Столон
 - г. Батіг
285. Фасціація – це патологічний розвиток
- а. Кореня
 - б. Стебла
 - в. Квітки
 - г. Листка
286. Пагін змінного росту – це
- а. Ортотропний
 - б. Анізотропний
 - в. Плагіотропний
 - г. Мезотропний
287. Розвиток – це
- а. спеціалізація клітин, пристосування клітин і тканин у ході онтогенезу до виконання певних функцій.
 - б. незворотне збільшення розмірів і маси клітин, органу чи всього організму, що пов'язано з новоутворенням елементів їх структур.
 - в. поява якісних відмінностей між клітинами, тканинами й органами
 - г. якісні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частин у процесі онтогенезу.
288. Способи живлення рослин (знайти помилку):
- а. гетеротрофне живлення
 - б. осмотрофне живлення
 - в. ґрунтове живлення
 - г. повітряне живлення
289. До складу систем регуляції та інтеграції у рослин входять:
- а. внутрішньоклітинні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні організму
 - б. внутрішньомолекулярні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні тканини
 - в. міжклітинні системи регуляції, надклітинні системи регуляції, електрофізіологічна регуляція
 - г. регуляція на рівні ферментів (метаболічна), генетична та мембранна системи регуляції
290. Онтогенез – це
- а. сукупність усіх ознак і властивостей індивідуального організму;
 - б. індивідуальні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частин у процесі розвитку;
 - в. індивідуальний розвиток організму від зиготи або вегетативного зачатка до природної смерті;
 - г. реалізація спадкової інформації організму у конкретних умовах оточуючого середовища.
291. Хто відкрив антибіотики?
- а. Ф. д'Еррель
 - б. Л. Пастер

- в. Р. Кох
- г. А. Флемінг

292. У кругообізі Феруму беруть участь

- а. Сіркобактерії
- б. Водневі бактерії
- в. Нітробактерії
- г. Залізобактерії

293. У квашенні овочів беруть участь

- а. Молочно-кислі бактерії
- б. Кишкова палочка
- в. Залізобактерії
- г. Бульбочкові бактерії

294. Розміри мікроорганізмів вимірюються у

- а. м
- б. см
- в. мм
- г. мкм

295. Бактерії є збудниками

- а. СНІДу
- б. Сифілісу
- в. Вітрянки
- г. Грипу

296. Бактерії округлої форми називаються

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Спірохети
- г. Палички

297. Використання мікроорганізмів у промисловості вивчає

- а. Вірусологія
- б. Біотехнологія
- в. Ветеринарія
- г. Мікробіологія

298. Анаеробні мікроорганізми – це ті, які

- а. Не можуть жити без кисню
- б. Здатні до фотосинтезу
- в. Живуть у безкисневих середовищах
- г. Нездатні до самостійного розмноження

299. Вкажіть правильну послідовність висотних поясів Українських Карпат від найнижчого до найвищого

- а. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, альпійський
- б. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, субальпійський, альпійський
- в. нижній гірський, верхній гірський, субальпійський, альпійський
- г. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, альпійський, субальпійський

300. Вкажіть характерні риси степової рослинності

- а. переважання мезофітних трав'янистих рослин
- б. переважання ксерофітних трав'янистих рослин
- в. переважання ксерофітних трав'янистих і дерев'янистих рослин
- г. переважання гігрофітних трав'янистих рослин

основний рівень

1. Квітка називається сидячою, якщо відсутня ...

- а. брунька
- б. чашечка
- в. оцвітина
- г. квітконіжка

2. Основними частинами квітки є ...

- а. андроцей і гінецей
- б. чашечка і оцвітина
- в. квітконіжка і квітколоже
- г. віночок і чашечка

3. Андроцей це сукупність ...

- а. тичинок
- б. чашолистків
- в. пелюсток
- г. плодолистків

4. Гінецей це сукупність ...

- а. тичинок
- б. чашолистків
- в. пелюсток
- г. плодолистків

5. Внутрішня оболонка пилкового зерна називається ...

- а. інтина
- б. екзина
- в. тапетум
- г. ендотецій

6. Зовнішня оболонка пилкового зерна називається ...

- а. інтина
- б. екзина
- в. тапетум
- г. ендотецій

7. Рослини, які запилюються птахами, називаються ...

- а. анемофільними
- б. орнітофільними
- в. гідрофільними
- г. ентомофільними

8. Рослини, які запилюються комахами, називаються ...

- а. анемофільними
- б. орнітофільними
- в. гідрофільними
- г. ентомофільними

9. Рослини, які запилюються водою, називаються ...

- а. анемофільними
- б. орнітофільними
- в. гідрофільними
- г. ентомофільними

10. Рослини, які запилюються вітром, називаються ...

- а. анемофільними
- б. орнітофільними
- в. гідрофільними
- г. ентомофільними

11. Органічні речовини пересуваються по рослині ...

- а. у висхідному напрямі по деревині
- б. у висхідному напрямі по лубу
- в. у низхідному напрямі по деревині
- г. у низхідному напрямі по лубу

12. Судини у листку виконують ...

- а. транспорт поживних речовин з листка в інші частини рослини
- б. надходження повітря з атмосфери в листок
- в. транспорт води із стебла в листок
- г. Фотосинтез

13. Вторинна анатомічна будова стебла буває двох типів:...

- а. первинного і вторинного
- б. пучкового і безпучкового
- в. простого і складного
- г. відкритого і закритого

14. Відкриті судинно-волокнисті пучки відрізняються від закритих наявністю...

- а. камбію
- б. флоєми
- в. ксилеми
- г. ситовидних трубок

15. У хвоїнці механічну та водозапасаючу функцію виконує...

- а. складчастий мезофіл
- б. гіподерма
- в. ендодерма
- г. склеренхіма

16. Найдрібніші жилки у листку закінчуються...

- а. трахеями
- б. ситовидними трубками
- в. трахеїдами
- г. лібриформом

17. Яке стебло притаманне барвінку?

- а. повзуче
- б. сланке
- в. чіпке
- г. витке

18. У якій видозміні пагона недорозвинене, вкорочене стебло має вигляд диска і називається денце?

- а. цибулини
- б. кореневища
- в. бульби
- г. бульбоцибулини

19. З яких частин складається морфологічна будова листка?

- а. черешок, піхва і пластинка
- б. черешок і пластинка
- в. стебло, піхва і пластинка
- г. стебло, черешок і піхва

20. Яке жилкування притаманне листкам тюльпану?

- а. дугове
- б. паралельне
- в. перисте
- г. пальчасте

21. Яка видозміна листка притаманна робінії (несправжній акації)?

- а. колючки
- б. вусики
- в. філодії
- г. ловильні апарати

22. Які три основні частини виділяють у рослинній клітині?

- а. оболонка, протопласт, вакуоля
- б. оболонка, органели, пластиди
- в. протопласт, вакуоля, ядро
- г. ядро, оболонка, хлоропласти

23. Клітинні включення поділяють на?

- а. запасуючі і кінцеві
- б. запасуючі і жирові включення
- в. білкові зерна та крохмальні зерна
- г. первинні і вторинні

24. Розміри клітин збільшуються за рахунок збільшення об'єму?

- а. вакуолі
- б. протопласту
- в. цитоплазми
- г. ядра

25. Пластиди поділяються на:

- а. лейкопласти, хлоропласти, хромопласти
 - б. лейкоцити, хлоропласти, хромопласти
 - в. хлорофіл, ксантофіл, каротин
 - г. хлорофіл, лейкопласти, каротин
26. Лейкопласти поділяються на:
- а. олеопласти, амілопласти, протеїнопласти
 - б. олеопласти, хромопласти, протеїнопласти
 - в. хлоропласти, хромопласти, амілопласти
 - г. запасуючі і кінцеві
27. Тканини, в яких остаточно не закінчена диференціація клітин називаються
- а. твірні
 - б. покривні
 - в. початкові
 - г. прості
28. Твірні тканини поділяються на:
- а. верхівкові, бічні, вставні
 - б. первинні, вторинні, третинні
 - в. прості, складні
 - г. початкові і кінцеві
29. Первинні твірні тканини представлені:
- а. конусом наростання стебла і кореня, прокамбієм, перициклом
 - б. перидермою, камбієм, фелодермою
 - в. конусом наростання стебла і кореня, ксилемою, флоемою
 - г. коленхімою, паренхімою, прокамбієм
30. Вторинні твірні тканини представлені:
- а. камбієм і фелогеном
 - б. фелогеном, прокамбієм, фелодермою
 - в. камбієм, ксилемою, флоемою
 - г. перидермою, прокамбієм, корком
31. Інтеркалярна меристема утворюється з:
- а. конуса наростання
 - б. камбію
 - в. фелогену
 - г. фелодерми
32. З перициклу утворюються:
- а. бічні корені
 - б. шари перидерми
 - в. коленхіма і склеренхіма
 - г. центральний цилндр
33. Міжпучковий камбій виникає з:
- а. первинних серцевинних променів
 - б. камбію
 - в. фелогену
 - г. прокамбію

34. Клітини епідермісу містять:
- а. лейкопласти
 - б. хлоропласти
 - в. хромопласти
 - г. лейкоцити
35. На спорофіті зозулиного льону (*Polytrichum*) утворюється:
- а. архегоній
 - б. спорофіл
 - в. антеридій
 - г. коробочка
36. Стебло мохів називають:
- а. каулідій
 - б. амфігастрій
 - в. філідій
 - г. протонема
37. Яка стадія настає після проростання спори мохів:
- а. гаметофіт
 - б. протонема
 - в. спорофіт
 - г. спорангій
38. Життєвий цикл Мохоподібних (*Bryophyta*) складається з наступних послідовних стадій:
- а. спора; спорангій; спорофіт; гамети; гаметангій; гаметофіт
 - б. протонема; спора; зигота; спорофіт; коробочка; гамети; гаметофіт
 - в. спора; протонема; гаметофіт; гамети; зигота; спорофіт
 - г. спора; зигота; гаметофіт; гаметангії; гамети; спорофіт; спорангій
39. Які листки плаунів називають трофофілами:
- а. фертильні
 - б. вегетативні
 - в. спороносні
 - г. безхлорофільні
40. Який тип галузнення характерний для Плауноподібних:
- а. дихотомічний
 - б. моноподіальний
 - в. симподіальний
 - г. тетраподіальний
41. Листки плаунів, на яких розміщуються спорангії, називаються:
- а. спорогони
 - б. спорофіли
 - в. спорофіти
 - г. спорангієфори
42. Сукупність спорофілів, на яких розміщуються спорангії, у плаунів називається:
- а. спорогон
 - б. стробіл

- в. археспорій
 - г. спорофіт
43. У плауна (*Lycopodium*) із зиготи розвивається:
- а. спорангій
 - б. спорофіт
 - в. гаметофіт
 - г. стробіл
44. У хвощів спорангії розміщуються:
- а. у сорусах
 - б. на спорангієфорах
 - в. у коробочках
 - г. у спорокарпіях
45. У хвоща польового (*Equisetum arvense*) стробіли утворюються на:
- а. вегетативному пагоні
 - б. фертильному пагоні
 - в. бічному пагоні
 - г. асиміляційному пагоні
46. Нестатеве покоління хвощів – це:
- а. гаплоїдний спорофіт
 - б. диплоїдний спорофіт
 - в. гаплоїдний гаметофіт
 - г. диплоїдний гаметофіт
47. Яке галузнення стебла притаманне сучасним Хвощеподібним:
- а. дихотомічне
 - б. симподіальне
 - в. кільчасте
 - г. тетраподіальне
48. До якої життєвої форми належать сучасні хвощі:
- а. трави
 - б. дерева
 - в. чагарники
 - г. ліани
49. До різноспорових папоротей належить рід:
- а. щитник (*Dryopteris*)
 - б. сальвінія (*Salvinia*)
 - в. селягінела (*Selaginella*)
 - г. вужачка (*Ophioglossum*)
50. На гаметофіті Папоротеподібних (*Polypodiophyta*) утворюються:
- а. соруси
 - б. стробіли
 - в. архегонії
 - г. спорокарпії
51. Гаметофіт щитника чоловічого:

- а. підземний, бульбоподібний
 - б. макроскопічний, диференційований на стебло та листки
 - в. мікроскопічний, у вигляді зеленої серцеподібної пластинки
 - г. макроскопічний, з кореневищем і великими перистими листками
52. Мікроспори сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) називають також:
- а. чоловічими гаметами
 - б. жіночими гаметами
 - в. пилком
 - г. мікростробілами
53. Який клас Голонасінних повністю вимер:
- а. Гнетовидні
 - б. Гінкговидні
 - в. Саговниковидні
 - г. Бенетитовидні
54. Які структури розміщені у деревині Хвойних:
- а. молочні ходи
 - б. смоляні канали
 - в. слизові камери
 - г. залозисті капсули
55. Як називають зовнішню оболонку мікроспори Голонасінних:
- а. епідерма
 - б. екзина
 - в. інтина
 - г. екзодерма
56. Який вид сосни занесений до Червоної книги України:
- а. сосна кедрова
 - б. сосна гірська
 - в. сосна жовта
 - г. сосна звичайна
57. Предками вищих рослин були:
- а. Бурі водорості
 - б. Зелені водорості
 - в. Червоні водорості
 - г. Діатомові водорості
58. Наука, що вивчає відділ Мохоподібні, називається:
- а. ліхенологія
 - б. бріологія
 - в. птеридологія
 - г. мохологія
59. До родини Бобові (*Fabaceae*) належить:
- а. гірчак звичайний
 - б. бузок звичайний
 - в. горошок мишачий
 - г. морква дика

60. Для картоплі характерна наявність алкалоїду:
- нікотину
 - соланіну
 - скополіну
 - атропіну
61. У представників родини Складноцвіті (Asteraceae) тип плоду:
- коробочка
 - зернівка
 - листянка
 - сім'янка
62. Для родини Лілійні властиві ознаки:
- зигоморфна подвійна оцвітина, наявність цибулини
 - зигоморфна проста оцвітина, наявність кореневища
 - актиноморфна проста оцвітина, наявність цибулини
 - актиноморфна подвійна оцвітина, наявність кореневища
63. Вегетативне тіло грибів називають:
- гриб
 - талом
 - міцелій
 - плазмодій
64. Питання про доступність навчального матеріалу у всіх суперечливих випадках визначається:
- експериментальними методичними і психологічними дослідженнями
 - принципами і законами дидактики
 - шляхом опитування вчителів
 - шляхом опитування батьків і учнів
65. Знайти помилкове твердження:
- Зміст шкільної біології відіграє головну роль у процесі викладання
 - Зміст шкільної біології враховує соціальне положення та стан здоров'я учнів
 - Зміст шкільної біології визначає методи навчання
 - Зміст шкільної біології враховує вік учнів і рівень їхньої підготовки
66. Знайти помилку:
- Навчальний матеріал повинен бути доступним для засвоєння учнями
 - Доступний для засвоєння навчальний матеріал збуджує інтерес і бажання учитися, дає поживу для розуму
 - Складний, передчасно запропонований учням навчальний матеріал не виправдує себе в практиці викладання
 - Заради доступності можна порушувати науковість і систему навчального матеріалу
67. Знайти правильне твердження:
- Зміст навчальних програм повинен постійно зростати за рахунок включення відомостей про все нові і нові досягнення науки
 - Якщо додатковий біологічний матеріал веде в галузь фахової освіти, то він тільки підвищує якість викладання основ науки
 - Науковість навчального матеріалу зобов'язує включати в його зміст все нові і нові встановлені наукою факти

г. Складний, передчасно запропонований учням навчальний матеріал не виправдує себе в практиці викладання

68. Яка із змістових ліній сприятиме формуванню діяльного члена громади, який розуміє принципи та механізми функціонування суспільства, є вільною особистістю, яка визнає загальнолюдські цінності та керується морально-етичними критеріями у власній поведінці?

- а. "Екологічна безпека і сталий розвиток"
- б. "Громадянська відповідальність"
- в. "Здоров'я і безпека"
- г. "Підприємливість та фінансова грамотність"

69. Яка із змістових ліній націлена на формування в учнів екологічної культури, соціальної активності, відповідальності та готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і збалансованого розвитку суспільства?

- а. "Екологічна безпека і сталий розвиток"
- б. "Громадянська відповідальність"
- в. "Здоров'я і безпека"
- г. "Підприємливість та фінансова грамотність"

70. Яка із змістових ліній націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння людиною практичних аспектів економічних питань?

- а. "Екологічна безпека і сталий розвиток"
- б. "Громадянська відповідальність"
- в. "Здоров'я і безпека"
- г. "Підприємливість та фінансова грамотність"

71. Яка із змістових ліній забезпечує формування здоров'язбережувальної компетентності учнів як духовно, емоційно, соціально і фізично повноцінних членів суспільства?

- а. "Екологічна безпека і сталий розвиток"
- б. "Громадянська відповідальність"
- в. "Здоров'я і безпека"
- г. "Підприємливість та фінансова грамотність"

72. "Особливістю є вивчення тільки визначальних ознак будови та біологічних особливостей основних груп тварин. Значну увагу приділено формуванню знань про пристосування організмів до середовищ існування". Мова йде про програму

- а. 7-го класу
- б. 9-го класу
- в. 6-го класу
- г. 10-го класу

73. "Тема "Різноманітність рослин" вивчається в історичному аспекті і порядку ускладнення будови рослин, починаючи з водоростей і закінчуючи покритонасінними. На цьому етапі формується уміння виділяти істотні ознаки груп організмів, порівнювати організми і робити висновки на підставі порівняння". Мова йде про програму

- а. 7-го класу
- б. 9-го класу
- в. 6-го класу
- г. 10-го класу

74. Основні компоненти змісту шкільної біології:

- a. наукові знання, прикладні та ціннісні знання, уміння і навички
 - б. ботаніка, зоологія, анатомія і фізіологія людини, вчення про клітину, генетика, селекція, екологія, еволюційне вчення і філогенія
 - в. екологічна безпека і сталий розвиток, здоров'я і безпека, громадянська відповідальність, підприємливість та фінансова грамотність
 - г. сучасне еволюційне вчення; багаторівнева організація живої матерії; закономірності взаємодії живих систем із довкіллям; обмін речовин як головна ознака життя; єдність функцій і структури живих систем; цілісність й розвиток живої природи
75. Оберіть наскрізні змістові лінії шкільної освіти:
- a. наукові основи, прикладні (практичні) і аксіологічні (ціннісні) знання, уміння і навички
 - б. ботаніка, зоологія, анатомія і фізіологія людини, вчення про клітину, генетика, селекція, екологія, еволюційне вчення і філогенія
 - в. екологічна безпека і сталий розвиток, здоров'я і безпека, громадянська відповідальність, підприємливість та фінансова грамотність
 - г. сучасне еволюційне вчення; багаторівнева організація живої матерії; закономірності взаємодії живих систем із довкіллям; обмін речовин як головна ознака життя; єдність функцій і структури живих систем; цілісність й розвиток живої природи
76. Виберіть загальнобіологічні ідеї і поняття, які інтегрують шкільні предмети з біології:
- a. наукові основи, прикладні (практичні) і аксіологічні (ціннісні) знання, уміння і навички
 - б. ботаніка, зоологія, анатомія і фізіологія людини, вчення про клітину, генетика, селекція, екологія, еволюційне вчення і філогенія
 - в. екологічна безпека і сталий розвиток, здоров'я і безпека, громадянська відповідальність, підприємливість та фінансова грамотність
 - г. сучасне еволюційне вчення; багаторівнева організація живої матерії; закономірності взаємодії живих систем із довкіллям; обмін речовин як головна ознака життя; єдність функцій і структури живих систем; цілісність й розвиток живої природи
77. До основних компетенцій, що характеризують цілісну особистість, відносять:
- a. наукові знання, прикладні й аксіологічні знання, уміння та навички
 - б. компетентність в основних галузях біології та інших предметів шкільної програми
 - в. компетентність за основними напрямками шкільної освіти (екологічна безпека і сталий розвиток, здоров'я і безпека, громадянська відповідальність, підприємливість та фінансова грамотність)
 - г. інформаційні, саморозвитку та самоосвіти, здатність до продуктивної діяльності, комунікативні, полікультурні, соціальні
78. Характерні риси біологічної науки в ХХ ст.:
- a. описовий напрямок, становлення науки про тварин (зоологія), рослин (ботаніка), розвиток анатомії і фізіології людини
 - б. біологічна концепція виду, створення синтетичної теорії еволюції, подальший розвиток екології та генетики.
 - в. розробка еволюційного вчення, застосування історичного методу, розгляд біологічних об'єктів, явищ у розвитку, з'ясування причин їхнього виникнення
 - г. становлення науки про класифікацію організмів, виникають вчення про вид, порівняльна анатомія, ембріологія, формується клітинна теорія
79. Виберіть правильне твердження:
- a. Шкільний предмет біології є послідовним скороченим викладом різних галузей біологічної науки
 - б. Шкільний предмет "Біологія" не є цілісним курсом, а містить відомості різних галузей

біології у порядку поступово зростаючої складності навчального матеріалу
в. Послідовність біологічних курсів визначається доступністю для учнів у залежності від їхнього віку, підготовки, розвитку і необхідною наступністю в змісті
г. Для шкільного навчального предмета біології необхідний строгий добір наукового матеріалу, який є тотожним змістові наукових дисциплін вищої школи

80. Знайти помилку. Шкільний курс "Біологія" покликаний:

- а. формувати компетенції, яких потребує сучасне життя
- б. формувати знання про методику навчання біології
- в. стати провідником гуманістичних ідей
- г. стати провідником здорового способу життя

81. Шкільний предмет "Біологія" належить до освітньої галузі:

- а. "Суспільствознавство"
- б. "Технології"
- в. "Здоров'я і фізична культура"
- г. "Природознавство"

82. Завдання шкільного предмета "Біологія" не включає:

- а. формування уявлень про природу як систему, що розвивається
- б. дати учням знання основ науки: основні поняття, закони, теорії побудови фізичного світу
- в. формування емоційно-ціннісного ставлення до живої природи
- г. розвиток пізнавальних інтересів, спрямованих на отримання нових знань про живу природу

83. Завдання шкільного предмета "Біологія" (знайти помилку):

- а. усвідомлення значення науки в житті людини і суспільства
- б. розвиток логічного та операційно-алгоритмічного мислення
- в. формування емоційно-ціннісного ставлення до живої природи
- г. оволодіння уміннями здійснення спостережень за живими організмами та станом власного організму

84. Завданням шкільного предмета "Біологія" не є:

- а. засвоєння знань щодо ролі науки у формуванні сучасної наукової картини живої природи
- б. засвоєння учнями найважливіших фактів про речовини та їх перетворення
- в. оволодіння уміннями роботи з різними джерелами інформації
- г. оволодіння уміннями застосування біологічних знань для пояснення процесів та явищ живої природи

85. Тип розмноження, за якого утворюються статеві клітини:

- а. вегетативне
- б. нестатеве
- в. статеве
- г. брунькування

86. Спосіб розмноження без запліднення, що є характерним для коралів:

- а. брунькування
- б. партеногенез
- в. сперматогенез
- г. поліембріонія

87. Першою стадією розвитку жаби є:

- а. личинка
- б. лялечка
- в. імаго
- г. зигота

88. Злиття зрілої чоловічої і жіночої статевих клітин – це:

- а. яйцеклітина
- б. сперматозоїд
- в. запліднення
- г. онтогенез

89. Що таке нейрула?

- а. зародок на стадії утворення нервової трубки
- б. порожнина травної системи
- в. зародок на стадії бластули
- г. гангліозні пластинки

90. Як називається утворення і розвиток тканин ?

- а. Онтогенез
- б. Філогенез
- в. Ембріогенез
- г. Гістогенез

91. Що утворюється в результаті дроблення зиготи людини ?

- а. бластоциста
- б. целом
- в. амфібія
- г. яйце

92. Для яких тварин характерний розвиток з метаморфозом:

- а. плазуни
- б. комахи
- в. ссавці
- г. земноводні

93. У яких організмів найменша тривалість розвитку ?

- а. рослин
- б. птахів
- в. ссавців
- г. бактерій

94. Процес утворення статевих клітин називається:

- а. мітоз
- б. ембріогенез
- в. гаметогенез
- г. філогенез

95. Чоловічі статеві клітини утворюються:

- а. в сім'яниках
- б. в матці
- в. у щитовидній залозі
- г. у травній системі

96. Чим відрізняються яйцеклітини від сперматозоїдів?

- а. гаплоїдним набором хромосом
- б. диплоїдним набором хромосом
- в. наявністю мембрани
- г. розмірами

97. Внутрішнє запліднення характерне для:

- а. людини
- б. коропів
- в. беззубок
- г. морських коників

98. Зовнішнє запліднення характерне для:

- а. коралів
- б. приматів
- в. щурів
- г. ратичних

99. Яка порожнина утворюється в процесі гастрюляції ?

- а. місоцель
- б. целом
- в. гастроцель
- г. бластоцель

100. З чого складаються рибосоми:

- а. ДНК і білка
- б. РНК і білка
- в. ДНК, РНК і білка
- г. РНК і ліпідів

101. Яку функцію виконує ядрце?

- а. утворення рибосом
- б. збереження енергії
- в. синтез ліпідів
- г. біосинтез білків

102. З чого утворюється ядрце:

- а. первинної перетяжки хромосом
- б. хромосомних центромер
- в. рибосом
- г. вторинної перетяжки хромосом

103. Обмін іонами між клітинами забезпечує:

- а. щілинний контакт (нексус)
- б. щільний замикальний контакт
- в. простий контакт
- г. контакт за типом замка

104. Яке значення центріолей в клітині:

- а. детоксикація клітини
- б. розходження хромосом під час клітинного поділу

- в. синтез білків
 - г. цитоскелет та рух клітини
105. Які з органел клітини належать до немембранних?
- а. комплекс Гольджі
 - б. лізосоми
 - в. рибосоми
 - г. мітохондрії
106. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?
- а. серозна
 - б. слизова
 - в. м'язова
 - г. нервова
107. Дихальний пігмент, що міститься в цитоплазмі еритроцитів:
- а. гемоціанін
 - б. гемоглобін
 - в. родопсин
 - г. родопсин
108. Чим зумовлена в'язкість крові людини:
- а. концентрацією тромбоцитів
 - б. концентрацією іонів
 - в. кількістю лейкоцитів
 - г. кількістю еритроцитів
109. Яка кількість хроматид у хромосомі на початку профази?
- а. 1
 - б. 3
 - в. 4
 - г. 2
110. Вкажіть представника родини соснові:
- а. Гінкго дволопатеве
 - б. сосна звичайна
 - в. Тис ягідний
 - г. Ялівець козацький
111. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від ЦНС до робочого органа:
- а. аферентний
 - б. вставний
 - в. еферентний
 - г. чутливий
112. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона:
- а. синапс
 - б. аксон
 - в. дендрит
 - г. перикаріон
113. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від рецептора до ЦНС:

- а. аферентний
 - б. вставний
 - в. еферентний
 - г. руховий
114. Десмін - це білок, який входить до складу проміжних мікрофіламентів:
- а. м'язової тканини
 - б. епітеліальної тканини
 - в. сполучної тканини
 - г. нервової тканини
115. Органи, що одночасно є залозами внутрішньої та зовнішньої секреції у чоловіків – це:
- а. яєчко та передміхурова залоза
 - б. яєчко та сім'яні міхурці
 - в. яєчко та куперові залози
 - г. яєчко та над'яєчко
116. Гормон, що виробляється β – клітинами острівцевого апарату підшлункової залози – це:
- а. соматотропний гормон
 - б. кортизон
 - в. інсулін
 - г. тиреотропний гормон
117. Сіра речовина головного мозку – це:
- а. скупчення аксонів
 - б. скупчення дендритів
 - в. скупчення тіл нейронів та дендритів
 - г. скупчення аксонів та дендритів
118. До яких наук відноситься методика викладання біології ?
- а. педагогічних
 - б. біологічних
 - в. психологічних
 - г. медичних
119. Куди впадають верхня і нижня порожнисті вени:
- а. в ліве передсердя
 - б. в лівий шлуночок
 - в. в праве передсердя
 - г. в правий шлуночок
120. Перетинчастий середній канал завитки внутрішнього вуха заповнений:
- а. гемолімфою
 - б. перилімфою
 - в. лімфою
 - г. ендолімфою
121. Які частини входять до складу судинної оболонки ока?
- а. райдужка, очні камери, склера
 - б. райдужка, війчасте тіло, власне судинна оболонка
 - в. рогівка, кришталік, війчасте тіло
 - г. райдужка, війчасте тіло, рогівка

122. Ребра відносяться до:
- а. довгих трубчастих кісток
 - б. кісток змішаної будови
 - в. плоских кісток
 - г. довгих губчастих кісток
123. Яка кістка відноситься до кісток вільної верхньої кінцівки?
- а. ключиця
 - б. грудина
 - в. лопатка
 - г. плечова кістка
124. Структурні елементи легень де відбувається газообмін між повітрям та кров'ю це:
- а. головні бронхи
 - б. сегментарні бронхіоли
 - в. альвеола
 - г. часточкові бронхіоли
125. Оболонка нирки – це:
- а. м'язова оболонка та серозна оболонка
 - б. білкова та серозна оболонки
 - в. фіброзна оболонка та жирова капсула
 - г. серозна оболонка та жирова капсула
126. Яке утворення з'єднує півкулі головного мозку?
- а. мигдалеподібне тіло
 - б. смугасте тіло
 - в. мозолисте тіло
 - г. колінчасті тіла
127. Які м'язи належать до жувальних?
- а. жувальний, щічний
 - б. скроневий, щічний
 - в. боковий крилоподібний, коловий м'яз рота
 - г. жувальний, скроневий
128. Які м'язи беруть участь в акті вдиху?
- а. довгий м'яз спини
 - б. діафрагма
 - в. прямий м'яз живота
 - г. нижній задній зубчастий м'яз
129. Які кишки відносяться до тонких кишок?
- а. сліпа кишка
 - б. 12-пала кишка
 - в. поперечно-ободова кишка
 - г. пряма кишка
130. Об'єм повітря, який людина вдихує або видихує при спокійному диханні, називається:
- а. життєва ємкість легень
 - б. дихальний об'єм

- в. резервний об'єм видиху
- г. резервний об'єм вдиху

131. В гострому досліді собаці, що знаходилась під наркозом, ввели антидіуретичний гормон, внаслідок цього зменшилась кількість сечі тому, що:

- а. АДГ посилює реабсорбцію натрію
- б. АДГ зменшує реабсорбцію води
- в. АДГ посилює реабсорбцію води
- г. АДГ зменшує реабсорбцію кальцію

132. Які з гормонів забезпечують гіпофізарну регуляцію периферичних ендокринних залоз?

- а. трийодтиронін, гормон росту
- б. інсулін, альдостерон
- в. пролактин, глюкагон
- г. кортикотропний, гонадотропний, тиреотропний гормони

133. Особливістю потенціалу дії робочого кардіоміоцита є:

- а. наявність фази повільної реполяризації – фази плато
- б. наявність деполяризації
- в. наявність фази швидкої реполяризації
- г. наявність фази гіперполяризації

134. Які фактори сприяють фільтрації первинної сечі?

- а. онкотичний тиск плазми крові
- б. підвищення гідростатичного тиску фільтрату в капсулі та каналцях.
- в. підвищення кров'яного тиску в капілярах клубочків
- г. зменшення кров'яного тиску в капілярах клубочків

135. Яка роль ентерокинази в процесі травлення?

- а. стимулює жовчевиділення
- б. активує трипсиноген підшлункового соку
- в. гальмує активність ферментів підшлункового соку
- г. стимулює виділення ферментів шлункового соку

136. Як впливають зазначені нище речовини на моторику тонкої кишки?

- а. адреналін посилює, ацетилхолін гальмує
- б. адреналін посилює, ацетилхолін не впливає
- в. адреналін не впливає, ацетилхолін посилює
- г. адреналін гальмує, ацетилхолін посилює

137. Яка з сполук гемоглобіну утворюється у мешканців будівлі, якщо перекрити димохід?

- а. карбоксигемоглобін
- б. карбгемоглобін
- в. дезоксигемоглобін
- г. метгемоглобін

138. Піддослідному собаці через зонд у порожнину шлунку ввели 150 мл м'ясного бульйону. Вміст якої з наведених речовин швидко збільшиться у крові тварин?

- а. соматостатин
- б. інсулін
- в. гастрин
- г. нейротензин

139. На ізольованому серці кроля частково заблокували кальцієві канали кардіоміоцитів. Які зміни серцевої діяльності відбудуться внаслідок цього?

- а. збільшення частоти скорочень
- б. зменшення частоти і сили скорочень
- в. збільшення сили скорочень
- г. зупинка серця в діастолі

140. Тварині через зонд у дванадцятипалу кишку ввели слабкий розчин хлористоводневої кислоти. Вміст якого гормону збільшиться внаслідок цього у тварини?

- а. секретин
- б. холецистокінін-панкреозимін
- в. гастрин
- г. глюкагон

141. Нездатність до запам'ятовування нової інформації називається:

- а. ретроградною амнезією
- б. антероградною амнезією
- в. істеричною амнезією
- г. ні одна відповідь не вірна

142. У хворого внаслідок інсульту була пошкоджена задня частина першої скроневої закрутки лівої півкулі. До яких наслідків це може привести?

- а. порушення розуміння усної мови
- б. порушення рахування
- в. порушення відтворювання усної мови
- г. порушення відтворювання письмової мови

143. Дельта-хвилі з'являються на ЕЕГ під час стадії сну:

- а. А
- б. В
- в. С
- г. D і E

144. У вагітної жінки визначили групу крові. Реакція аглютинації еритроцитів відбулася зі стандартними сироватками груп 0(1) та B(111) і не відбулася зі стандартною сироваткою групи А (11). Дослуджувана кров належить до групи:

- а. 0(I)
- б. A(II)
- в. AB (IV)
- г. B (III)

145. Мастоцити у тканинах є функціональними аналогами наступних клітин крові:

- а. Еозинофілів
- б. Базофілів
- в. Нейтрофілів
- г. Моноцитів

146. Макрофаги перебувають в одному із трьох станів готовності: спокій, активація та гіперактивація. Який чинник є особливо дієвий для "переключення" стану макрофага?

- а. Фактор некрозу пухлин
- б. Гістамін

- в. Інтерлейкін 10
- г. Гамма інтерферон

147. Вкажіть функцію Т-лімфоцитів хелперів:

- а. Синтез антитіл
- б. Презентація антигену
- в. Фагоцитоз
- г. Стимуляція гуморальної імунної відповіді

148. Вкажіть ключову функцію В-лімфоцитів:

- а. Руйнування пухлинних клітин
- б. Антитілозалежна цитотоксичність
- в. Фагоцитоз
- г. Стимуляція гуморальної імунної відповіді

149. Кисневий вибух не характерний для таких клітин як:

- а. Нейтрофіли
- б. Моноцити
- в. Еозинофіли
- г. Базофіли

150. До клітин мієлоїдного ряду НЕ належать:

- а. Нейтрофіли
- б. Еозинофіли
- в. Базофіли
- г. Природні кіллери

151. До клітин моноцитарного ряду не належать:

- а. Остеокласти
- б. Клітини Купфера
- в. Мастоцити
- г. Клітини Астроглії

152. Молекули, що секретуються клітинами у позаклітинне середовище з метою впливати на інші клітини або на себе ж, подавати сигнал до запуску тих чи інших процесів у клітинах-мішенях:

- а. Лімфокіни
- б. Цитокіни
- в. Імуноглобуліни
- г. Антигени

153. Система розчинних білків сироватки крові, функціональне призначення яких полягає у зв'язуванні мікроорганізмів і комплексів антигенів з антитілами та забезпечення або лізису мікробних клітин, або фагоцитозу імунних комплексів:

- а. Лізоцим
- б. Бета-лізини
- в. Комплемент
- г. Еритрин

154. До антигенів НЕ відносять:

- а. Білки
- б. Поліцукри

- в. Ліпіди
 - г. Відсутня правильна відповідь
155. C4bC2a – є комплексом білків системи комплементу, які виконують функцію:
- а. C3-конвертази
 - б. C5-конвертази
 - в. Мембраноатакуючого комплексу
 - г. Є анафалатоксинами
156. Набряк, який виникає під час запальної реакції організму (виберіть правильне твердження):
- а. Підсилює локальний кровотік
 - б. Локалізує запальний процес
 - в. Сприяє тимчасовій втраті рухливості
 - г. Прискорює метаболізм, чим сприяє швидкому загоєнню
157. Через плаценту здатні проникати імуноглобуліни класу:
- а. М
 - б. А
 - в. G
 - г. Е
158. Які з імуноглобулінів взаємодіють з рецепторами, що розташовуються на мастоцитах і базофілах:
- а. М
 - б. А
 - в. G
 - г. Е
159. Домашні роботи є:
- а. закріплення знань вивченого на уроці матеріалу
 - б. органічним продовженням навчальної роботи в школі
 - в. частиною освітньої та виховної роботи
 - г. формою організації учнів для самостійного виконання вдома завдань учителя
160. Для фарбування бактерій за методом Грама використовують
- а. Фуксин кислий
 - б. Геніціановий фіолетовий
 - в. Нейтральний червоний
 - г. Метиленовий синій
161. Селективним середовищем для бактерій кишкової групи є
- а. МПА
 - б. Сусло-агар
 - в. Середовище Ендо
 - г. Середовище Сабуро
162. Масляно-кислі бактерії є "причиною"
- а. Скисання молока
 - б. Гниття картоплі
 - в. Квашення капусти
 - г. Утворення цвілей

163. Коки розміщені у вигляді ланцюжка називаються:
- а. Стафілококи
 - б. Стрептококи
 - в. Мікрококи
 - г. Сарцини
164. Використання мікроорганізмів у промисловості вивчає
- а. Вірусологія
 - б. Біотехнологія
 - в. Ветеринарія
 - г. Мікробіологія
165. Кишкові інфекції та розлади травлення спричиняють
- а. Збудник сальмонельозу
 - б. Збудник сифілісу
 - в. Збудник кандидозу
 - г. Молочно-кислі бактерії
166. У кругообізі Феруму беруть участь
- а. Сіркобактерії
 - б. Водневі бактерії
 - в. Нітробактерії
 - г. Залізобактерії
167. У квашенні овочів беруть участь
- а. Молочно-кислі бактерії
 - б. Кишкова палочка
 - в. Залізобактерії
 - г. Бульбочкові бактерії
168. До якої функції вчителя біології належить проектування навчально-виховного процесу, прогнозування результатів?
- а. конструктивна
 - б. орієнтувальна
 - в. інформаційна
 - г. дослідницька
169. Стафілококи – це:
- а. Бактерії, які внаслідок поділу клітин у одній площині утворюють різної довжини ланцюжки
 - б. Коки, що мають форму правильної кулі
 - в. Подвійні коки
 - г. Скупчення коків у вигляді грон винограду
170. Психрофіли – це:
- а. Мікроорганізми, що розвиваються при 0-20=C
 - б. Мікроорганізми, що розвиваються при 25-37MC
 - в. Мікроорганізми, що розвиваються при 35-45MC
 - г. Мікроорганізми, що розвиваються при 45-65 C
171. Які питання висвітлює у своїх працях Грицай Н.Б.?

- а. форми і методи активізації пізнавальної діяльності школярів
 - б. диференційоване навчання біології
 - в. екологічна освіта та виховання
 - г. загальну та інклюзивну біологічну освіту
172. Які питання висвітлює у своїх працях Матяш Н.Ю.?
- а. оцінювання навчальних досягнень учнів
 - б. історія методики навчання біології
 - в. застосування комп'ютерних технологій у навчанні біології
 - г. узагальнення і систематизація навчального матеріалу з біології
173. Синтез органічних речовин з використанням енергії неорганічних речовин називається
- а. Фотосинтезом
 - б. Циклом Кребса
 - в. Циклом Кальвіна
 - г. Хемосинтезом
174. Що належить до методів дослідження методики викладання біології?
- а. вивчення передового досвіду вчителів
 - б. вивчення процесу навчання учнів біології
 - в. вивчення закономірностей процесу навчання
 - г. вивчення методів і прийомів викладання біології
175. Визначте, з яких речовин складаються триацигліцериди:
- а. Гліцерину та жирних кислот
 - б. Гліцерину та ортофосфатної кислоти
 - в. Глюкози та жирних кислот
 - г. Гліцерину та амінокислот
176. Домашні завдання тільки тоді досягають мети:
- а. коли вони активізують думку учня
 - б. коли за їх невиконання обов'язково буде покарання
 - в. коли учень виконує їх без примусу
 - г. коли учень виконує всі завдання
177. Яка форма занять є необов'язковою для учнів?
- а. позаурочні заняття
 - б. позакласні заняття
 - в. робота в учнівській виробничій бригаді
 - г. літні завдання
178. Що належить до завдань методики викладання біології?
- а. досліджувати особливості засвоєння учнями біології
 - б. вивчення шкільної документації
 - в. виявлення закономірностей процесу навчання
 - г. вивчення процесу навчання учнів біології
179. Що входить до групи форм позакласної теоретичної роботи?
- а. екскурсії
 - б. проведення олімпіад юних біологів
 - в. факультативи
 - г. організація вечорів, свят

180. До якої форми позакласної роботи відносять гурток юннатів, облаштування кабінету біології?
- групова робота
 - масові заходи
 - індивідуальні заняття
 - суспільно корисна праця
181. Назвіть ферменти, які беруть участь у перетравленні білків у шлунку:
- Ентеропептидаза і еластаза
 - Трипсин і катепсин;
 - Пепсин
 - Карбокси- і амінопептидаза
182. Ферменти, які розщеплюють білки, називаються
- Ліпазами
 - Фосфатазами
 - Протеазами
 - Амілазами
183. Ферменти, які розщеплюють вуглеводи, називаються
- Амілази
 - Протеази
 - Ліпази
 - Кінази
184. Кінцевим продуктом метаболізму аміаку у людини є
- Сечова кислота
 - Сечовина
 - Алантаїн
 - Глутамін
185. Спільною сполукою, що пов'язує катаболізм амінокислот, глюкози та ліпідів є
- Глюкозо-6-фосфат
 - Піруват
 - Ацетил-КоА
 - Лактат
186. В організмі постійно відбувається біосинтез жирних кислот. Яка з перелічених речовин є основним джерелом їх біосинтезу?
- Аміноациладенілат
 - Глюкозо-6-фосфат
 - Сукцініл-КоА
 - Ацетил-КоА
187. Знайти помилку. Шкільний курс "Біологія" покликаний стати провідником: [МС]
- екологічного способу мислення
 - системи знань про речовину
 - гуманістичних ідей
 - здорового способу життя
188. Що на думку вчених-методистів є вирішальною умовою високої якості знань учнів?

- а. методично правильна організація планомірного формування та розвитку понять в учнів
 - б. методично правильна організація планомірного формування та розвитку біологічних принципів
 - в. методично правильна організація набуття знань про сучасну систему живої природи
 - г. методично правильна організація набуття учнями умінь та навичок
189. Вітамін ретинол є:
- а. Жиророзчинним, входить до складу родопсину, посилює синтез глікопротеїдів в мембранах клітин
 - б. Жиророзчинним, бере участь у процесах згортання крові
 - в. Водорозчинним, входить до складу ферментів-дегідрогенез
 - г. Водорозчинним, бере участь у синтезі замінних амінокислот
190. Який з цих білків є важливим компонентом природженого противірусного імунітету?
- а. Гемоглобін
 - б. Міоглобін
 - в. Інсулін
 - г. Інтерферон
191. Гострі респіраторні інфекції викликають всі перелічені віруси у групі:
- а. Аденовіруси, ортоміксовіруси, коронавіруси
 - б. Параміксовіруси, реовіруси, рабдовіруси
 - в. Гепаднавіруси, флавівіруси, рабдовіруси
 - г. Парвовіруси, ретровіруси, аренавіруси
192. Фермент зворотна транскриптаза виявлена у вірусів:
- а. Аденовірусів
 - б. Ретровірусів
 - в. Ортоміксовірусів
 - г. Парвовірусів
193. Форма мислення, що відбиває істотні ознаки, властивості, зв'язки і відносини предметів та явищ у їхніх суперечностях і розвитку – це...
- а. поняття
 - б. термін
 - в. визначення
 - г. знання
194. Яке з тверджень НЕ є вірним. У вірусів з позитивним РНК-геномом:
- а. Наявна транскрипція
 - б. Відсутня транскрипція
 - в. Наявна трансляція
 - г. Наявна реплікація
195. Слово чи словосполучення, що є назвою поняття певної спеціальної галузі науки, техніки, мистецтва – це...
- а. поняття
 - б. термін
 - в. визначення
 - г. знання
196. Онкогенні властивості можуть проявляти:

- а. Віруси грипу
 - б. Папіломавіруси
 - в. Всі РНК-геномні віруси
 - г. Риновіруси
197. Як відбувається розвиток понять в учнів?
- а. від спеціальних до загальнобіологічних
 - б. від простих до спеціальних
 - в. від світоглядних до складних
 - г. від первинних до простих
198. Вірус грипу має:
- а. Дволанцюгову ДНК
 - б. Фрагментовану РНК
 - в. Позитивну кільцеву РНК
 - г. Негативну одноланцюгову РНК
199. Лізогенія – це:
- а. Цикл репродукції, при якому вірус призводить до швидкого руйнування зараженої клітини
 - б. Цикл репродукції, при якому вірус вбудовується у геном клітини-господаря і довший час може перебувати у неактивній формі
 - в. Цикл репродукції, при якому вірус руйнує геном клітини-господаря
 - г. Здатність лізувати клітини-господаря
200. Для виявлення нуклеїнової кислоти вірусу, зазвичай, використовують:
- а. ІФА
 - б. Гель-електрофорез в ПААГ
 - в. Гемаглютинацію
 - г. ПЛР
201. Нервову систему уражає
- а. Вірус поліомієліту
 - б. Вірус гепатиту
 - в. Аденовірус
 - г. ВІЛ
202. Віруси родини Herpesviridae викликають наступні захворювання, окрім:
- а. Цитомегаловірусної інфекції
 - б. Вітряної віспи
 - в. Краснухи
 - г. Герпесу простого типу
203. До інактивованих вбитих вакцин належить
- а. Coronavac
 - б. Pfizer
 - в. Moderna
 - г. AstraZeneca
204. Яке з наведених тверджень не відображає постулатів основної догми молекулярної біології:
- а. передача генетичної інформації дочірньому поколінню забезпечується реплікацією ДНК
 - б. реалізація генетичної інформації у еукаріотів носить однонаправлений характер: РНК→ДНК→білок

- в. передача інформації від РНК на білок відбувається у процесі трансляції
- г. передача генетичної інформації відбувається від нуклеїнових кислот на білок, але не навпаки

205. Група генів, які розташовані в різних ділянках хромосоми і регулюються одним регуляторним білком, формують:

- а. рибозим
- б. транспозон
- в. оперон
- г. регулон

206. Нуклеотидна послідовність на ДНК, до якої приєднується білок-репресор:

- а. промотор
- б. оператор
- в. аттенуатор
- г. цистрон

207. Міссенс-мутація – це:

- а. випадіння (втрата) частини ДНК
- б. нова мутація, яка компенсує ефект вихідної мутації
- в. заміна кодону амінокислоти на стоп-кодон, внаслідок чого синтезується неповний білок
- г. заміна кодону однієї амінокислоти на кодон іншої амінокислоти, внаслідок чого синтезується невірний білок

208. Вирізняють такі види уроків з використанням міжпредметних зв'язків:

- а. фрагментарні та вузлові
- б. проблемні та природничо-гуманітарні
- в. об'єктні та фрагментарні
- г. вузлові та понятійні

209. У якій формі досить часто вчителі проводять інтегровані уроки:

- а. рольової гри
- б. бесіди
- в. практичної роботи
- г. позаурочної роботи

210. Який вид контролю вимагає від вчителя творчого підходу, а від учнів – систематичного вивчення матеріалу?

- а. тематичний
- б. попередній
- в. поточний
- г. підсумковий

211. Навчальні досягнення учнів мають різний рівень. Знайдіть помилкову назву рівня.

- а. початковий
- б. середній
- в. достатній
- г. відмінний

212. Інгібіторами трансляції в еукаріотів є:

- а. актиноміцин Д
- б. циклогексимід

- в. хлорамфенікол
- г. стрептоміцин

213. Теломера – це

- а. група структурних генів, які розташовані поруч і регулюються одними регуляторними елементами в прокариотів
- б. каталітично активна РНК, зокрема вона здійснює вирізання інтронів з про-мРНК
- в. група генів, які розташовані в різних ділянках хромосоми і регулюються одним регуляторним білком
- г. повторювані послідовності ДНК на кінцях хромосом еукаріотів

214. Сукупність стійких особливостей особистості, які можуть змінюватися під впливом навчання і виховання – це

- а. професійні здібності
- б. професійний інтерес
- в. мотив
- г. професійний намір

215. Виберіть основну вимогу до вчителя біології.

- а. знання предмету
- б. вміння працювати з науковою літературою
- в. володіння сучасними інформаційними технологіями
- г. знання іноземних мов

216. До епігенетичних механізмів регуляції експресії генів належить

- а. обмежений протеоліз
- б. метилювання ДНК
- в. негативна індукція
- г. сплайсинг

217. Від вкорочення ДНК під час реплікації у вищих еукаріотів захищають

- а. гістони
- б. теломери
- в. рибозими
- г. антисенсові РНК

218. Методика викладання біології поділяється на ...

- а. загальну і спеціальну
- б. просту і складну
- в. початкову і старшу
- г. загальну та інклюзивну

219. Вкажіть тип домашнього завдання при складанні ребусів чи кросвордів:

- а. індивідуальний
- б. творчий
- в. розвивальний
- г. активізувальний

220. Види навчальних програм з біології:

- а. типові, робочі, індивідуальні
- б. типові, обов'язкові

- в. типові, робочі, самостійні
- г. робочі, індивідуальні, масові

221. Рівень навченості, коли учень, оперуючи термінами, назвами відтворює основні поняття, закони й взаємозв'язки між ними:

- а. розрізнення
- б. запам'ятовування
- в. елементарні вміння і навички
- г. розуміння й відтворення

222. Кількість балів, що оцінюється достатній рівень навчальних досягнень учнів із біології:

- а. 1-2
- б. 3
- в. 4-6
- г. 7-9

223. Здібності до швидкого і творчого оволодіння методами навчання, пошуку способів навчання, збору інформації вчителем про учнів і себе:

- а. академічні
- б. гностичні
- в. мовленнєві
- г. організаційні

224. Організація навчання, розвитку і виховання школярів засобами шкільного курсу біології:

- а. особливості професії
- б. особистісні якості
- в. професійно значущі якості
- г. предмет діяльності

225. Компетентність, пов'язана з готовністю брати на себе відповідальність, бути активним у прийнятті рішень, у суспільному житті, у регулюванні конфліктів ненасильницьким шляхом, у функціонуванні й розвитку демократичних інститутів суспільства:

- а. соціальна
- б. комунікативна
- в. інформаційна
- г. продуктивна, творча

226. Компетентність, що передбачає опанування важливим у роботі й суспільному житті усним та писемним спілкуванням, оволодіння кількома мовами:

- а. соціальна
- б. комунікативна
- в. інформаційна
- г. полікультурна

227. Оригінальність та новизна в розв'язанні педагогічних завдань:

- а. масовий досвід
- б. педагогічний досвід
- в. майстерність
- г. новаторство

228. За бінарною класифікацією методи поділяють на:

- а. проблемні, емпіричні
 - б. подавальні, індуктивні
 - в. ілюстративні, пошукові, дослідницькі
 - г. індуктивні, дедуктивні
229. За логікою навчального матеріалу методи розрізняють:
- а. проблемні, подавальні
 - б. індуктивні, дедуктивні
 - в. проблемні, наочні
 - г. емпіричні, словесні
230. За характером пізнавальної діяльності методи навчання поділяються на:
- а. проблемні і дослідницькі
 - б. індуктивні та дедуктивні
 - в. проблемні, наочні
 - г. ілюстративні, пошукові, дослідницькі
231. Виберіть комбінований тип уроку?
- а. будова серця жаби
 - б. зовнішня будова ссавців, їх різноманітність
 - в. анатомічна будова листка
 - г. екологічні методи
232. Вкажіть, який з уроків є лабораторним?
- а. популяції
 - б. нервова система
 - в. анатомічна будова квітки
 - г. багатоклітинні організми
233. Моральне виховання – це:
- а. цілеспрямоване формування в учнів моральної свідомості, розвиток морального почуття, навчання нормам і правилам суспільного життя та вироблення навичок моральної поведінки
 - б. формування в людини свідомого сприйняття навколишнього світу, почуття особистої відповідальності за діяльність, дбайливе ставлення до природи, розумне використання її багатств
 - в. розвиток пізнавальних здібностей і мислення учнів для прищеплення їм культури розумової праці
 - г. формування громадянськості як інтегративної якості особистості, що дає змогу людині відчувати себе юридично, соціально, морально й політично дієздатною
234. Шкірні кістки рептилій формують:
- а. дах черепа
 - б. дно черепа
 - в. боки черепа
 - г. дах, дно та боки черепа
235. Дорослі рептилії дихають:
- а. шкірою
 - б. легеньми і шкірою
 - в. легеньми
 - г. зябрами

236. Перегородка між передсердями у рептилій:
- а. неповна
 - б. відсутня
 - в. повна
 - г. на $\frac{3}{4}$ довжини
237. Попереково-грудний відділ ящірки складається:
- а. з 12 хребців
 - б. 18 хребців
 - в. 22 хребців
 - г. 10 хребців
238. Від лівої частини шлуночка у рептилій відходить:
- а. судина
 - б. спинна аорта
 - в. права дуга аорти
 - г. ліва дуга аорти
239. Шкірні залози у рептилій розміщені:
- а. на поверхні шкіри
 - б. під шкірою
 - в. шкірні залози відсутні
 - г. серед клітин шкіри
240. Серце у більшості рептилій:
- а. 2-х камерне
 - б. 4-х камерне
 - в. 3-х камерне
 - г. 1 камерне
241. Артеріальний стовбур у рептилій розділений на:
- а. 2 судини
 - б. не розділений
 - в. 3 судини
 - г. 4 судини
242. Від правої частини шлуночка у більшості рептилій відходить:
- а. права дуга аорти
 - б. спинна аорта
 - в. легенева судина
 - г. ліва дуга аорти
243. Органи виділення рептилій представлені:
- а. тулубовими нирками
 - б. сечовими міхуром
 - в. тазовими нирками
 - г. клоакою
244. Скелет крила птаха складається з:
- а. з 2-х відділів
 - б. з 3-х відділів

в. з 5-ти відділів

г. з 4-х відділів

245. Цівка у птаха складається з:

а. двох кісток

б. трьох кісток

в. однієї кістки

г. чотирьох кісток

246. У птахів повітряних мішків є:

а. 4

б. 7

в. 9

г. 8

247. Серце птаха складається:

а. з 2 передсердь і шлуночка

б. з 2 шлуночків і передсердя.

в. з 2 передсердь і 2 шлуночків

г. з 1 передсердя і 1 шлуночка

248. Головних нервів у птахів:

а. 8 пар

б. 10 пар

в. 12 пар

г. 6 пар

249. Зубів у птаха:

а. 12

б. 18

в. відсутні

г. 6

250. Орган слуху у птахів складеться з:

а. зовнішнього і внутрішнього вуха

б. середнього і зовнішнього вуха

в. середнього і внутрішнього вуха

г. відсутній

251. Серце у хрящових риб:

а. однокамерне

б. двокамерне

в. трикамерне

г. чотирикамерне

252. Парні плавці риб:

а. спинні

б. грудні та черевні

в. спинні та грудні

г. хвостові та підхвостові

253. Запліднення у кісткових риб:

- а. зовнішнє
 - б. внутрішнє
 - в. партеногенез
 - г. зовнішнє та внутрішнє
254. Інша назва земноводних:
- а. Рептилії
 - б. Амфібії
 - в. Маммалії
 - г. Іхтії
255. Оберіть представника класу Земноводні:
- а. Гатерія
 - б. Мідянка
 - в. Саламандра
 - г. Веретільниця
256. Слина ротової порожнини плазунів слугує для:
- а. захисту
 - б. травлення
 - в. зволоження їжі
 - г. розпізнавання смаку
257. До ряду Лускаті належить:
- а. gekon
 - б. кайман
 - в. алігатор
 - г. черепаха
258. Орган, відсутній у птахів:
- а. нирки
 - б. печінка
 - в. клоака
 - г. сечовий міхур
259. Укажіть, які птахи за типом розвитку належать до нагніздних:
- а. гуси
 - б. лебеді
 - в. голуби
 - г. кури
260. Вкажіть причину, чому скелет птахів легший за скелет інших наземних хребетних:
- а. у ньому менше кісток
 - б. він хрящовий
 - в. відсутній червоний кістковий мозок
 - г. у більшості кісток є порожнини
261. Луска у риб складається з:
- а. дентину
 - б. колагену
 - в. хітину
 - г. муцину

262. Непарні плавці риб:

- а. спинний, підхвостовий та хвостовий
- б. грудний та черевний
- в. спинний та грудний
- г. спинний, підхвостовий та грудний

263. Запліднення у хрящових риб:

- а. зовнішнє
- б. внутрішнє
- в. партеногенез
- г. зовнішнє та внутрішнє

264. Оберіть ряд класу Земноводні:

- а. Лускаті
- б. Безногі
- в. Гекони
- г. Дзьобоголові

265. Орган слуху у жаби представлений:

- а. Внутрішнє вухо
- б. Зовнішнє і середнє вухо
- в. Внутрішнє і середнє вухо
- г. Зовнішнє і внутрішнє вухо

266. Оберіть представника ряду Хвостаті:

- а. Тритон
- б. Варан
- в. Гадюка
- г. Веретільниця

267. Клас хордових, представникам якого властиве подвійне дихання:

- а. Птахи
- б. Плазуни
- в. Ссавці
- г. Земноводні

268. Статева система у птахів представлена:

- а. один сім'яник, один яєчник
- б. один сім'яник, два яєчника
- в. два сім'яника, один яєчник
- г. два сім'яника, два яєчника

269. Укажіть птаха, що не літає, але добре плаває:

- а. нанду
- б. ківі
- в. страус
- г. пінгвін

270. Виберіть правильне твердження про птахів:

- а. Птахи – холоднокровні тварини
- б. Шкіра птахів позбавлена залоз, крім куприкової

- в. Птахи мають одне коло кровообігу
- г. Газообмін у птахів відбувається в легенях та повітряних мішках

271. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні гетерозиготи з рецесивною гомозиготою?

- а. 1:1
- б. 2:1
- в. 3:1
- г. 1:2:1

272. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні двох гетерозигот?

- а. 1:1
- б. 2:1
- в. 3:1
- г. 1:2:1

273. Яке буде типове розщеплення при моногібридному схрещуванні при наявності явища проміжного успадкування?

- а. 1:1
- б. 2:1
- в. 3:1
- г. 1:2:1

274. Яке буде типове розщеплення при дигібридному схрещуванні двох гетерозигот?

- а. 9:3:3:1
- б. 9:3:4
- в. 12:3:1
- г. 13:3

275. Різні форми існування одного і того ж гена називаються:

- а. алелі
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

276. Гени, які пригнічують дію інших неалельних їм генів називаються:

- а. кодомінантні
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

277. Гени, які викликають загибель організму на певній стадії розвитку називаються:

- а. летальні
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

278. Гени, які посилюють дію інших неалельних їм генів називаються:

- а. інтенсифікатори
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

279. Гени, які потребують для реалізації в фенотипі наявності інших неалельних їм генів, що діють на ту ж ознаку називаються:

- а. інтенсифікатори
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

280. Гени, які впливають на інші неалельні їм гени і викликають зміну їх дії на фенотип називаються:

- а. модифікатори
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

281. Різні неалельні гени, які діють на одну і ту ж ознаку називаються:

- а. летальні
- б. алельні
- в. супресори
- г. полімерні

282. Гени, які подавляють дію інших неалельних їм генів і при цьому мають власний прояв у фенотипі називаються:

- а. епістатичні
- б. комплементарні
- в. гіпостатичні
- г. полімерні

283. Явище, при якому епістатичний ген є рецесивним називається:

- а. криптомерія
- б. супресія
- в. епістаз
- г. полімерія

284. Явище, при якому два або більше неалельних генів діють на одну і ту ж ознаку називається:

- а. криптомерія
- б. супресія
- в. епістаз
- г. полімерія

285. Явище, при якому домінантний ген-супресор має власний прояв в фенотипі називається:

- а. криптомерія
- б. супресія
- в. епістаз
- г. полімерія

286. Явище, при якому необхідна наявність двох або більше неалельних генів, для того, щоб ознака проявилась в фенотипі називається:

- а. комплементарність
- б. супресія
- в. епістаз
- г. полімерія

287. Явище, при якому обидва різні алельні гени повністю проявляють в фенотипі в гетерозиготи називається:

- а. кодомінування
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. множинний алелізм

288. Явище, при якому один алель подавлює інший алель і в фенотипі в гетерозиготі проявляється тільки один алель називається:

- а. повне домінування
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. множинний алелізм

289. Явище, при якому в гетерозиготі проявляється домінантний алель, але його прояв відрізняється від прояву в домінантній гомозиготі називається:

- а. неповне домінування
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. множинний алелізм

290. Явище, при якому в гетерозиготі домінантна ознака проявляється сильніше, ніж в домінантній гомозиготі називається:

- а. кодомінування
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. множинний алелізм

291. На гемофілію хворіють:

- а. гетерозиготні по мутантному гену жінки
- б. гемізиготні по мутантному гену чоловіки
- в. гемізиготні по мутантному гену жінки
- г. гетерозиготні по мутантному гену чоловіки

292. У каріотипі людини наявно:

- а. 21 пара хромосом
- б. 23 пари хромосом
- в. 22 пари хромосом
- г. 24 пари хромосом

293. У людини жіноча стать визначається набором хромосом:

- а. 46ХУ
- б. 46ХХ
- в. 47ХУУ
- г. 47ХХУ

294. У людини чоловіча стать визначається набором хромосом:

- а. 46ХУ
- б. 46ХХ
- в. 47ХХХ
- г. 45Х0

295. Навчально-виховна робота з класом або групою учнів, що проводиться за межами школи з пізнавальною метою при пересуванні від об'єкта до об'єкта у їх природному середовищі або штучно створених умовах, за вибором учителя і за темами, пов'язаними з програмою, називається...
- а. екскурсія
 - б. експеримент
 - в. турпохід
 - г. спостереження за об'єктами природи у їх природному середовищі або штучно створених умовах
296. Екскурсія проводиться після попереднього вивчення матеріалу і закріплює його. Мова йде про такий вид екскурсій:
- а. програмні
 - б. вступні
 - в. багатотемні
 - г. підсумкові
297. Форма організації учнів для виконання ними обов'язкових практичних робіт називається
- а. позаурочною роботою
 - б. позакласною роботою
 - в. позашкільною роботою
 - г. факультативом
298. Досліди з вироблення умовних рефлексів проводяться в школах найчастіше над
- а. птахами
 - б. дрібними ссавцями
 - в. членистоногими
 - г. рибами
299. Позаурочні роботи є
- а. обов'язковими
 - б. добровільними
 - в. позапрограмними
 - г. факультативними
300. "Гербаризація, монтування частин стебла, квітки тощо". Це завдання?
- а. морфологічного характеру
 - б. фізіологічного характеру
 - в. еволюційного характеру
 - г. екологічного характеру
301. Об'єктом вивчення фізіології рослин є:
- а. рослинний організм на різних рівнях його організації
 - б. функції рослин і їх органів
 - в. рослинний геном
 - г. популяції рослин
302. Практичним завданням фізіології рослин є:
- а. максимальне забезпечення потреб людей харчовими продуктами
 - б. встановлення оптимальних умов для росту та розвитку рослин

- в. створення нових сортів рослин
 - г. визначення ролі рослин у біосфері
303. Окремі прояви життєдіяльності рослин досліджують за допомогою:
- а. синтетичного методу
 - б. статистичного методу
 - в. еволюційного методу
 - г. аналітичного методу
304. Виберіть форму нестатевого розмноження:
- а. із незаплідненої яйцеклітини
 - б. із зиготи
 - в. партеногенез
 - г. спорогенез
305. Основна структурно-функціональна одиниця рослин:
- а. ДНК
 - б. клітина
 - в. білок
 - г. листок
306. Рослинній клітині не притаманні
- а. пероксисоми
 - б. ріст шляхом ділення клітин
 - в. клітинний центр
 - г. ріст шляхом розтягування
307. Рослинна клітина відрізняється від тваринної наявністю:
- а. лейкоцитів
 - б. рибосом
 - в. мітохондрій
 - г. етіопластів
308. Головний компонент мембран:
- а. гліколіпіди
 - б. фосфоліпіди;
 - в. целюлоза
 - г. лектин
309. Фаза розвитку рослин, під час якої визначаються сприятливі терміни для цвітіння, називається:
- а. ініціація
 - б. індукція
 - в. евокація
 - г. детермінація
310. Знайти правильний перелік безбарвних пластид:
- а. гранулопласти, етіопласти, пропластиди
 - б. пропластиди, лейкопласти, монопласти
 - в. лейкоцити, етіопласти, гранулопласти
 - г. лейкопласти, пропластиди, етіопласти

311. Знайти правильний перелік структур хлоропласта:
- тилакоїди строми й гран, зовнішня й внутрішня мембрани, строма
 - зовнішня й внутрішня мембрани, строма, плазмодесми, кристи
 - тилакоїди строми, тилакоїди гран, везикули, нуклеоплазма
 - міжмембранний простір, тонопласт, тилакоїди, матрикс
312. Структурні компоненти вакуолі:
- апопласт, вакуолярний сік
 - етіопласт, строма
 - тонопласт, клітинний сік
 - симпласт, вакуолярний сік
313. Який процес не відбувається у маточковій квітці:
- мегаспорогенез
 - мікроспорогенез
 - запилення
 - утворення плода з насінням
314. До складу клітинної стінки рослин входить:
- целюлоза
 - крохмаль
 - муреїн
 - хітин
315. Серед перелічених тканин знайдіть таку, клітини якої здатні до постійного чи періодичного поділу та росту:
- хлоренхіма
 - губчата паренхіма
 - флоема
 - верхівкові меристеми
316. Серед перелічених тканин знайдіть провідну:
- холенхіма
 - флоема;
 - періцикл
 - хлоренхіма
317. Онтогенез вищих рослин поділяють на такі послідовні етапи:
- ювенільний, репродуктивний, ембріональний, старіння
 - ембріональний, постембріональний, зрілість, старіння і смерть
 - насіннєвий, ювенільний, репродуктивний, вегетативний ріст
 - ріст, диференціація, зрілість, відмирання
318. Визомінений нерозгалужений пагін з обмеженим ростом, пристосований до статевого розмноження:
- цибулина
 - кореневище
 - бульба
 - квітка
319. Виберіть перелік начального матеріалу для 7-го класу:

- а. "Біорізноманіття", "Обмін речовин і перетворення енергії", "Спадковість і мінливість", "Репродукція та розвиток"
 - б. "Різноманітність тварин", "Процеси життєдіяльності тварин", "Поведінка тварин", "Організми і середовище існування"
 - в. "Обмін речовин та травлення", "Дихання", "Транспорт речовин", "Виділення. Терморегуляція", "Опора та рух", "Регуляція функцій організму"
 - г. "Біорізноманіття", "Надорганізмові біологічні системи", "Біологія як основа біотехнології та медицини"
320. Які поняття називаються спеціальними ?
- а. ті, що розвиваються в межах одного розділу програми
 - б. ті, що відповідають окремим елементам основ наук
 - в. ті, що включають в себе низку простих понять
 - г. ті, що включають знання про розвиток живої природи
321. Спеціальні методики біології розглядають:
- а. засоби навчання
 - б. форми навчання
 - в. позакласну роботу
 - г. систему викладання курсу (методику уроків, екскурсій, позаурочних робіт)
322. Загальна методика навчання біології розглядає:
- а. методику уроків, екскурсій
 - б. зміст та особливості шкільної біології, методи, засоби навчання та форми
 - в. систему викладання
 - г. позакласні заняття
323. Об'єктом методики біології є:
- а. формуючий експеримент
 - б. зміст і структура шкільного курсу біології
 - в. спостереження і аналіз
 - г. біологічна освіта учнів, процес навчання біології
324. Предметом викладання біології є:
- а. зміст та структура сучасних розділів шкільного курсу біології
 - б. констатуючий експеримент
 - в. діяльність вчителя
 - г. педагогічні спостереження
325. Навчально-виховний процес здійснюється в:
- а. кабінеті біології
 - б. у куточку живої природи
 - в. на шкільній начально-дослідній ділянці
 - г. кабінеті біології, у природі, на шкільній начально-дослідній ділянці
326. Щоб підібрати навчальний матеріал, побудувати програму, підручник, потрібні знання з:
- а. педагогіки, вікової психології, дидактики, школознавства
 - б. педагогіки, хімії
 - в. педагогіки, біології
 - г. школознавства, педагогіки
327. Формування в учнів суспільної свідомості, власних суджень та смаків:

- а. естетичне виховання
- б. трудове виховання
- в. фізичне виховання
- г. екологічне виховання

328. Формування в учнів наукового світогляду належить до:

- а. морального виховання
- б. громадянського виховання
- в. трудового виховання
- г. розумового виховання

329. Цілеспрямоване формування в учнів моральної свідомості, розвиток морального почуття, навчання нормам і правилам суспільного життя та вироблення навичок моральної поведінки:

- а. моральне виховання
- б. трудове виховання
- в. естетичне виховання
- г. екологічне виховання

330. Розвиток пізнавальних здібностей і мислення учнів для прищеплення їм культури розумової праці:

- а. моральне виховання
- б. громадянське виховання
- в. розумове виховання
- г. трудове виховання

331. Формування громадянськості як інтегративної якості особистості, що дає змогу людині відчувати себе юридично, соціально, морально й політично дієздатною:

- а. моральне виховання
- б. громадянське виховання
- в. трудове виховання
- г. розумове виховання

332. Формування в людини свідомого сприйняття навколишнього світу, почуття особистої відповідальності за діяльність, дбайливе ставлення до природи, розумне використання її багатств:

- а. моральне виховання
- б. екологічне виховання
- в. трудове виховання
- г. розумове виховання

333. Формування здатності сприймати й перетворювати дійсність за законами краси, тобто естетичної культури та свідомості:

- а. естетичне виховання
- б. екологічне виховання
- в. трудове виховання
- г. розумове виховання

334. Формування свідомого ставлення до праці через прищеплення звички та навичок активної трудової діяльності:

- а. моральне виховання
- б. громадянське виховання
- в. трудове виховання
- г. розумове виховання

335. Система заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я людини, формування життєво важливих рухових навичок і вмінь:

- а. моральне виховання
- б. громадянське виховання
- в. фізичне виховання
- г. розумове виховання

336. Вироблення гігієнічних навичок, підвищення санітарної культури учнів для зміцнення їхнього здоров'я:

- а. санітарно-гігієнічне виховання
- б. екологічне виховання
- в. трудове виховання
- г. розумове виховання

337. Процес, що забезпечує нормальний статевий розвиток учнів та оволодіння ними нормами взаємин із представниками протилежної статі:

- а. екологічне виховання
- б. трудове виховання
- в. розумове виховання
- г. статеве виховання

338. Система поглядів і уявлень, норм і оцінок, що регулюють поведінку людей:

- а. мораль
- б. гуманізм
- в. етика
- г. естетика

339. Система поглядів на людину, спрямована на утвердження поваги до гідності, вільний вияв природних почуттів і здібностей:

- а. мораль
- б. гуманізм
- в. етика
- г. естетика

340. Учень має знайти й застосувати нові для себе знання чи способи дій:

- а. проблемне завдання
- б. проблемне навчання
- в. проблемна ситуація
- г. проблемне питання

341. Функції навчально-виховного процесу із біології:

- а. позакласне читання
- б. робота в кабінеті біології
- в. освітня, виховна, розвиваюча
- г. лабораторні роботи

342. Практичні методи поділяють на:

- а. бесіду, розповідь
- б. робота з картами
- в. експеримент, досліди, лабораторні та практичні роботи
- г. пояснення

343. Метод "мозковий штурм" передбачає:

- а. заохочує учнів
- б. організовує виконання
- в. підбиває підсумки
- г. вільне висловлювання думок

344. Процес складання й застосування різних моделей для глибшого проникнення в суть навчального матеріалу, узагальнення й систематизації знань:

- а. бесіда
- б. моделювання
- в. розповідь
- г. лекція

345. Який з уроків можна провести у вигляді сюжетної гри?

- а. будова листка
- б. кров і кровообіг
- в. характеристика грибів
- г. промислові тварини, їх охорона

346. Який з уроків є морфологічним?

- а. будова серця людини
- б. кров і кровообіг
- в. органи дихання
- г. морфологічна будова листка

347. Який з уроків є уроком-лекцією?

- а. органи дихання
- б. генетичні методи в медицині
- в. клас Комахи
- г. біоценози та біогеоценози

348. Який з уроків є екскурсією?

- а. органи дихання
- б. зовнішня будова риб
- в. кровообіг
- г. ознайомлення із життям тварин-гідробіонтів

349. Який з уроків є лабораторним?

- а. біоценози та біогеоценози
- б. кров і кровообіг
- в. анатомічна будова листка
- г. генетичні методи

350. Який з уроків є уроком узагальнення?

- а. тварини і доквілля. Охорона тварин
- б. анатомічна будова листка
- в. екологічні фактори
- г. кров і кровообіг

351. Який з наведених уроків може бути комбінованим?

- а. будова серця людини
 - б. зовнішня будова риб, їх різноманітність
 - в. анатомічна будова кореня
 - г. генетичні методи
352. Сукупність поширених прийомів і методів, які постійно використовуються більшістю вчителів:
- а. масовий досвід
 - б. передовий педагогічний досвід
 - в. майстерність
 - г. новаторство
353. До якої групи понять належить "поняття про тваринний організм"?
- а. прості
 - б. загальні
 - в. спеціальні
 - г. загальнобіологічні
354. Проведення біологічної вікторини належить до:
- а. позакласної роботи
 - б. екскурсії
 - в. позаурочної роботи
 - г. комбінованого уроку
355. Спостереження проводяться:
- а. на уроці біології
 - б. в актовому залі
 - в. в природі та кабінеті біології
 - г. в спортзалі
356. Позаурочна робота проводиться:
- а. на уроці біології
 - б. в кабінеті біології та куточку живої природи
 - в. в природі
 - г. в домашніх умовах
357. Форма організації учнів для виконання ними після уроків обов'язкових, пов'язаних із вивченням курсу, практичних робіт за індивідуальним або груповими завданнями вчителя:
- а. позаурочна робота
 - б. позакласна робота
 - в. класна робота
 - г. домашня робота
358. Складова навчального процесу, яка полягає у виконанні учнями завдань учителя, пов'язаних із вивченням відповідної теми:
- а. позаурочна робота
 - б. позакласна робота
 - в. класна робота
 - г. домашня робота
359. Виокремлюють такі форми позакласної роботи з біології:
- а. індивідуальну, групову та масову
 - б. індивідуальну, групову

- в. групову та масову
 - г. індивідуальну та масову
360. До групової форми належать:
- а. конференції
 - б. екскурсії
 - в. робота в гуртках
 - г. олімпіади
361. До масової форми належать:
- а. біологічні вечори
 - б. робота в гуртках
 - в. випуск біологічного бюлетеня
 - г. виготовлення стендів рослин
362. Робота з науково-популярною літературою:
- а. групова форма
 - б. масова форма
 - в. індивідуальна форма
 - г. частково групова форма
363. В еволюції людини мала місце зміна
- а. арогенезу гіпергенезом
 - б. телогенезу арогенезом
 - в. телогенезу гіпогенезом
 - г. телогенезу гіпергенезом
364. Хто вперше незалежно від Ч. Дарвіна зробив висновок про необоротність еволюції
- а. М. Ломоносов
 - б. Уолес
 - в. Навашин
 - г. Вернадський
365. Історичний розвиток певних груп організмів
- а. філогенез
 - б. онтогенез
 - в. гіпергенез
 - г. катагенез
366. Який тип спеціалізації характерний для організмів при переході до іншого середовища проживання
- а. гіпергенез
 - б. гіпогенез
 - в. телогенез
 - г. катагенез
367. Правило адаптивної радіації, це по-суті принцип:
- а. дивергенції
 - б. ідіоадаптації
 - в. адаптації
 - г. паралелізму

368. Процес виникнення структурного і функціонального різноманіття в ході розвитку вихідного зачатку і спеціалізації утворених при цьому структур
- а. цілісність
 - б. ембріонізація
 - в. онтогенетична диференціація
 - г. конвергенція
369. Вкажіть висотний пояс Українських Карпат у рослинному покриві якого переважають букові ліси
- а. Передгірський
 - б. Нижній гірський
 - в. Верхній гірський
 - г. Субальпійський
370. Біогенетичний закон справедливий для ознак, які розвиваються за типом
- а. архалаксису
 - б. анаболії
 - в. девіації
 - г. дивергенції
371. Популяційні хвилі:
- а. зміна чисельності певних видів
 - б. зростання чисельності всіх видів
 - в. коливання чисельності особин в популяції
 - г. знищення непристосованих особин
372. Наслідком дії якої форми природного добору є поліморфізм популяції
- а. групової
 - б. дизруптивної
 - в. поодинокі
 - г. частково групової
373. Згідно з теорією стаціонарного стану:
- а. життя існувало завжди
 - б. життя виникло внаслідок надприродної події в минулому
 - в. життя постійно виникає з неживої речовини
 - г. життя постійно виникає з живої речовини
374. Походження квітки від стробілів бенетитів передбачається теорією
- а. релігійною
 - б. стаціонарною
 - в. космогенною
 - г. евантовою
375. Найдавнішою предковою формою людини нині вважається
- а. рамапітек
 - б. австралопітек
 - в. сівапітек
 - г. неандерталець
376. Термін еволюція запропонував

- а. К. Лінней
 - б. Боне
 - в. Ж. Б. Ламарк
 - г. Ж. Кюв'є
377. Вживання найпристосованіших і загибель менш пристосованих форм
- а. адаптація
 - б. ізоляція
 - в. ідіоадаптація
 - г. природний добір
378. Елементарна одиниця еволюції
- а. популяція
 - б. вид
 - в. клас
 - г. особина
379. Які з перелічених заходів не проводяться у кабінеті біології?
- а. позаурочні заняття з біології
 - б. уроки та факультативні заняття з біології
 - в. підвищення наукової та методичної кваліфікації вчителів-біологів
 - г. виховна робота з учнями
380. Суть штучного добору за Ч. Дарвіном
- а. селекція
 - б. селекція, елімінація
 - в. елімінація
 - г. ізоляція
381. Яке приміщення не є обов'язковим для функціонування кабінету біології?
- а. теплиця
 - б. лабораторія
 - в. препаратознавська
 - г. куток живої природи
382. Якими методичними матеріалами не визначається зміст роботи кабінету біології?
- а. планами позаурочної роботи з біології
 - б. планами позакласної роботи з біології
 - в. навчальними планами
 - г. програмами факультативних занять
383. Джерелом видоутворення є:
- а. мутаційна мінливість
 - б. модифікаційна мінливість
 - в. спадковість
 - г. природний добір
384. Сукупність процесів, що відбуваються в популяціях одного виду
- а. мікроеволюція
 - б. макроеволюція
 - в. видоутворення
 - г. ідіоадаптація

385. Перетворення генетично відкритих систем у генетично закриті
- а. адаптація
 - б. дивергенція
 - в. елімінація
 - г. видоутворення
386. Середній темп еволюції організмів
- а. брадітеля
 - б. тахітеля
 - в. горотеля
 - г. конвергенція
387. Хто встановив, що індивідуальний розвиток відбувається з епігенезом?
- а. К. Лінней
 - б. Вольф
 - в. Ж. Кюв'є
 - г. Ч. Дарвін
388. Хто запропонував експериментальний метод?
- а. К. Лінней
 - б. Ш. Боне
 - в. Ж.Б. Ламарк
 - г. Бекон
389. Ідея розвитку – це:
- а. самозародження
 - б. виникнення складних організмів
 - в. виникнення вищих форм на основі нижчих
 - г. панспермія
390. Завдяки чому виникла різноманітність порід і сортів за Ч. Дарвіном?
- а. спадковість
 - б. природний добір
 - в. штучний добір
 - г. мінливість
391. К. Лінней вважав, що види:
- а. незмінні
 - б. змінні
 - в. частково змінні
 - г. створені людиною
392. Що з переліченого не входить до обов'язкового оснащення кабінету біології?
- а. інвентарна книга
 - б. грамоти, дипломи та нагороди учнів
 - в. інструкція з техніки безпеки
 - г. бібліотека суспільно-політичної літератури
393. Хто створив першу "Драбину істот"?
- а. К. Лінней
 - б. Ж.Б. Ламарк

- в. Теофраст
- г. Арістотель

394. Хто показав шляхи походження людини?

- а. Бонапарт
- б. Боне
- в. Ламарк
- г. Кюв'є

395. Хто є автором теорії катастроф?

- а. Ломоносов
- б. Жюссє
- в. Вольф
- г. Кюв'є

396. Скільки ступеней градації виділив Ламарк?

- а. 2
- б. 15
- в. 6
- г. 70

397. Здатність до наслідування забарвлення чи форми добре захищених організмів погано захищеними:

- а. адаптація
- б. ароморфоз
- в. мімікрія
- г. гомологія

398. Прискорення процесів ембріонального розвитку – це:

- а. акселерація
- б. ретардація
- в. субституція
- г. координація

399. Різноманітність свійських тварин за Ч. Дарвіном зумовлена:

- а. спадковістю
- б. акселерацією
- в. штучним добором
- г. ізоляцією

400. Вкажіть, як називається відповідність загального плану будови організмів різних видів, зумовлена їх спільним походженням:

- а. аналогії
- б. гомології
- в. рудименти
- г. атавізми

401. Зазначте, про що свідчить монофілетичність організмів:

- а. про походження від одного предка
- б. про спільні риси будови, зумовлені подібними умовами існування
- в. про однакову норму реакції організмів
- г. про внутрішнє прагнення організмів до прогресу

402. Темпи еволюції:
- а. проміжки часу, за які відбувається виникнення тільки типів тварин
 - б. період часу, що необхідний для виникнення спадкової мутації
 - в. проміжки часу, за які виникають певні систематичні групи
 - г. період, протягом якого відбувається формування ідіоадаптацій
403. Наслідком еволюції є:
- а. адаптація
 - б. боротьба за існування
 - в. природний добір
 - г. спадкова мінливість
404. Що становить суть штучного добору за Ч. Дарвіном?
- а. селекція
 - б. елімінація
 - в. селекція, елімінація
 - г. ізоляція
405. Згідно синтетичної гіпотези еволюції джерелом спадкової мінливості є:
- а. мутації
 - б. ізоляція
 - в. дивергенція
 - г. конвергенція
406. Форми мінливості за Ламарком:
- а. пряма
 - б. опосередкована
 - в. визначена
 - г. пряма, опосередкована
407. Назвіть дослідника, який висунув першу еволюційну гіпотезу:
- а. К. Лінней
 - б. Ж. Б. Ламарк
 - в. О. Гумбольдт
 - г. Боне
408. Назвіть дослідника, який вважав, що одним із факторів еволюції є внутрішнє прагнення організмів до прогресу:
- а. К. Лінней
 - б. Ч. Лайєль
 - в. Дарвін
 - г. Ж. Б. Ламарк
409. Еволюційний процес виникнення нових видів:
- а. мікроеволюція
 - б. макроеволюція
 - в. видоутворення
 - г. епігенез
410. Який добір проявляється у виживанні і розмноженні найприспособаніших до умов існування організмів певного сорту рослин:

- а. природний
 - б. штучний добір
 - в. генетичний
 - г. біологічний
411. Історичний розвиток усього живого та його окремих груп:
- а. онтогенез
 - б. філогенез
 - в. органогенез
 - г. антропогенез
412. Система про незмінність живої природи з часу її виникнення:
- а. креаціонізм
 - б. ламаркізм
 - в. неоламаркізм
 - г. преформізм
413. Автор гіпотези катастроф:
- а. К. Лінней
 - б. Ж.Б. Ламарк
 - в. Ч. Дарвін
 - г. Кюв'є
414. Визначте фундаментальні властивості організації життя на Землі.
- а. дискретність
 - б. цілісність
 - в. дискретність, цілісність
 - г. обмін речовин
415. Розвиток будь-якої форми паразитизму обов'язково супроводжується:
- а. спеціалізацією
 - б. спрощенням організації
 - в. ускладнення організації
 - г. ускладненням життєвого циклу
416. Зазначте, про що свідчить поліфілетичність організмів:
- а. про походження від різних предків
 - б. про спільні риси будови, зумовлені подібними умовами існування
 - в. про однакову норму реакції організмів
 - г. про внутрішнє прагнення організмів до прогресу
417. Визначте, що таке еволюція:
- а. відбір найцінніших у господарському плані організмів для одержання від них нащадків з бажаними ознаками
 - б. наука про теоретичні основи та методи створення нових і поліпшення існуючих сортів рослин
 - в. наука про теоретичні основи та методи створення нових і поліпшення існуючих сортів рослин, порід тварин і штамів мікроорганізмів
 - г. процес необоротних змін у будові та функціях живих істот протягом їх історичного існування
418. Історична послідовність предкових форм певного сучасного виду:

- а. варіаційний ряд
 - б. палеонтологічний ряд
 - в. генеалогічний ряд
 - г. філогенетичний ряд
419. Дата публікації книги "Походження видів шляхом природного добору":
- а. 1531
 - б. 1859
 - в. 1968
 - г. 1971
420. Сукупність процесів, що відбуваються в популяціях одного виду:
- а. мікроеволюція
 - б. макроеволюція
 - в. регенерація
 - г. ідіоадаптація
421. З'ясуйте, який вид екологічної ізоляції виникає при різному просторовому розміщенні кормових баз двох рас організмів:
- а. сезонна
 - б. часова
 - в. генетична
 - г. трофічна
422. Випадкова і неспрямована зміна поширеності певних алелей у генофондах популяції:
- а. хвилі життя
 - б. ізоляція
 - в. дрейф генів
 - г. адаптація
423. Як називаються прояви у окремих представників виду рис, притаманних їх предкам?
- а. аналогії
 - б. гомології
 - в. рудименти
 - г. атавізми
424. Ізоляція, що зумовлена особливостями поведінки організмів:
- а. географічна
 - б. етологічна
 - в. біологічна
 - г. механічна
425. Неоднаковий темп еволюції – це:
- а. конвергенція
 - б. субституція
 - в. гетеробатмія
 - г. координація
426. Як називаються недорозвинені органи?
- а. аналогії
 - б. гомології

- в. рудименти
 - г. атавізми
427. Правило адаптивної радіації –це:
- а. принцип дивергенції Дарвіна
 - б. гетеробатмія
 - в. тахітелія
 - г. горотелія
428. Швидкий темп еволюції організмів – це:
- а. брадітелія
 - б. дивергенція
 - в. конвергенція
 - г. тахітелія
429. Проблему органічної доцільності розв'язав:
- а. Ламарк
 - б. Лінней
 - в. Ч. Дарвін
 - г. Бюффон
430. Яка форма природного добору спрямовує мінливість у декількох різних напрямках, але не сприяє при цьому прояву середніх ознак:
- а. дизруптивний
 - б. стабілізуючий
 - в. спрямований
 - г. рушійний
431. Елементарним фактором еволюції є:
- а. спадковість
 - б. мінливість
 - в. дрейф генів
 - г. добір
432. Які із положень синтетичної теорії еволюції сформульовані неправильно:
- а. єдиним джерелом спадкової мінливості є мутації
 - б. рушійною силою еволюції є природний добір
 - в. будь-яка систематична група організмів може або процвітати або вимирати
 - г. елементарною одиницею еволюції є індивід
433. Подібність особин за будовою:
- а. морфологічний критерій
 - б. фізіологічний критерій
 - в. географічний критерій
 - г. біохімічний критерій
434. Еволюційні процеси, що забезпечують виникнення надвидових таксонів:
- а. онтогенез
 - б. філогенез
 - в. макроеволюція
 - г. добір

435. Явище спрощення організмів у процесі еволюції:
- а. дегенерація
 - б. ідіоадаптація
 - в. ароморфоз
 - г. добір
436. Який добір проявляється у відносно постійних умовах довкілля?
- а. штучний
 - б. стабілізуючий
 - в. груповий
 - г. рушійний
437. Виберіть атавізми:
- а. додаткові пари молочних залоз
 - б. апендикс
 - в. вусики гороху
 - г. крило птаха
438. Виберіть рудименти:
- а. додаткові пари молочних залоз
 - б. апендикс
 - в. зябра рака
 - г. крило цикади
439. Сукупність зв'язків між особинами і факторами довкілля за Ч. Дарвіном:
- а. боротьба за існування
 - б. природний добір
 - в. штучний добір
 - г. елімінація
440. Проблеми еволюції досліджує розділ біології:
- а. основи екології
 - б. еволюційне вчення
 - в. селекція
 - г. генетика
441. Онтогенез - це коротке і швидке повторення філогенезу:
- а. закон Геккеля-Мюллера
 - б. правило адаптивної радіації
 - в. принцип гетеробатмії
 - г. правило Шмальгаузена
442. Неможливість схрещування між особинами одного виду:
- а. дрейф генів
 - б. боротьба за існування
 - в. добір
 - г. ізоляція
443. До фітогормонів стимулюючої дії належать:
- а. ауксини, гібереліни, цитокініни та брасини
 - б. ауксини, абсцизова кислота, триптофан і триптамін

- в. абсцизова кислота, етилен і жасмонова кислота
 - г. індоліл–3-оцтова кислота, етилен і жасмонова кислота
444. До фітогормонів-інгібіторів можна віднести:
- а. ауксини, гібереліни, цитокініни та брасини
 - б. абсцизову кислоту, етилен і жасмонову кислоту
 - в. ауксини, абсцизову кислоту, триптофан і триптамін
 - г. індоліл–3-оцтову кислоту, етилен і жасмонову кислоту
445. Найбільш виражений ефект ауксину виявляється в:
- а. стимуляції дихотомічного галуження кореня
 - б. пригнічення брунькоутворення
 - в. прискорення геотропічної реакції
 - г. стимуляції росту розтягуванням
446. Речовини, необхідні для індукції поділу рослинних клітин називаються:
- а. гібереліни
 - б. абсцизини
 - в. брасини
 - г. цитокініни
447. Основне місце синтезу цитокінінів у вегетуючих рослинах – це:
- а. інтеркалярні меристеми пагона
 - б. перицикл
 - в. апікальні меристеми коренів
 - г. апікальні меристеми пагона
448. Місцем синтезу гіберелінів є
- а. бруньки та плоди
 - б. інтеркалярні меристеми пагона
 - в. молоде листя та коріння
 - г. кінчики коренів
449. Фізіологічна дія гіберелінів полягає в:
- а. видовженні стебла
 - б. затримці процесів старіння
 - в. пригніченні брунькоутворення
 - г. стимуляції поділу клітин
450. Основна фізіологічна дія абсцизової кислоти полягає в:
- а. гальмуванні росту рослини
 - б. пришвидшенні росту рослини
 - в. видовженні стебла
 - г. затримка процесів старіння
451. Домінуючі центри – це:
- а. полюси клітини, активні меристематичні ділянки, які мають вирішальний вплив на розвиток сусідніх тканин
 - б. система рецепторів, які вловлюють сигнали та зміни зовнішнього та внутрішнього середовища і відповідно до цього регулюють фізіологічні процеси у рослин
 - в. сукупність клітин, які володіють універсальним механізмом передачі зовнішніх сигналів та

- їх реалізації на молекулярному рівні в евкаріот
г. це зони активної функціональної діяльності у рослин
452. Основний фактор, що створює полярність у вищих рослин:
- а. зміна електротонічних струмів у рослині
 - б. градієнти фітогормонів
 - в. градієнти поживних речовин
 - г. реакція на неоднорідність навколишнього середовищ
453. Фітофізіологія – це наука про:
- а. будову рослинного організму
 - б. життєдіяльність рослин
 - в. систематику рослин
 - г. біологію рослин
454. Фізіологія рослин є основою для:
- а. рослинних біотехнологій
 - б. фітотерапії
 - в. кулінарії
 - г. генної інженерії
455. Предметом вивчення фізіології рослин є:
- а. рослинний геном
 - б. функції рослин та їх органів
 - в. рослинний організм на різних рівнях його організації
 - г. види рослин
456. Фізіологія – це інтегративна дисципліна, яка вивчає:
- а. спадковість і мінливість рослин
 - б. способи вирощування рослин
 - в. взаємодію рослин із навколишнім середовищем
 - г. процеси у рослинного організму
457. Розділи фітофізіології (знайти помилку):
- а. дихання
 - б. екологія рослин
 - в. системи регуляції
 - г. розвиток і морфогенез рослин
458. Знайти назву розділу фітофізіології:
- а. фізико-хімічна характеристика ґрунтів
 - б. фітотерапія
 - в. автотрофний спосіб живлення
 - г. агротехніка вирощування рослин
459. Об'єктом фітофізіології є:
- а. рослинний організм на різних рівнях його організації
 - б. функції рослин і їх органів
 - в. рослинний геном
 - г. популяції рослин
460. Практичне значення фітофізіології є:

- а. максимальне забезпечення потреб людей харчовими продуктами
 - б. встановлення оптимальних умов для росту та розвитку рослин
 - в. створення нових сортів рослин
 - г. визначення ролі рослин у біосфері
461. До якої групи понять належить "поняття про еволюційний розвиток світу"?
- а. прості
 - б. складні
 - в. спеціальні
 - г. загальнобіологічні
462. Яка з перелічених дисциплін належить до фізіології рослин:
- а. еволюційна фізіологія
 - б. фізіологія травлення
 - в. фізіологія бродіння
 - г. вікова фізіологія
463. Визначте структурно-функціональну одиницю рослин:
- а. ДНК
 - б. клітина
 - в. білок
 - г. листок
464. Визначте, що не притаманне рослинній клітині:
- а. пероксисоми
 - б. ріст шляхом ділення клітин
 - в. клітинний центр
 - г. ріст шляхом розтягування
465. Рослинна клітина на відміну від тваринної має:
- а. лейкоцити
 - б. рибосоми
 - в. мітохондрії
 - г. етіопласти
466. Вкажіть, що є основним компонентом мембран:
- а. гліколіпіди
 - б. фосфоліпіди;
 - в. білки
 - г. жирні кислоти
467. Рідкий стан бішару мембран забезпечують:
- а. ненасичені жирні кислоти
 - б. фосфоліпіди
 - в. тригліцериди
 - г. насичені жирні кислоти
468. Безбарвними пластидами є:
- а. гранулопласти, етіопласти, пропластиди
 - б. монопласти, пропластиди, лейкопласти
 - в. етіопласти, лейкоцити, гранулопласти
 - г. етіопласти, лейкопласти, пропластиди

469. Зазначте внутрішні структури хлоропласта:
- а. тилакоїди строми й гран, зовнішня й внутрішня мембрани, строма
 - б. зовнішня й внутрішня мембрани, строма, кристи
 - в. тилакоїди строми, тилакоїди гран, везикули, матрикс
 - г. міжмембранний простір, тонопласт, тилакоїди, матрикс
470. Визначте структурні компоненти вакуолі рослинної клітини:
- а. апопласт, вакуолярний сік
 - б. строма, етіопласт
 - в. клітинний сік, тонопласт
 - г. симпласт, вакуолярний сік
471. Функцію росту розтягуванням в рослинній клітині виконують:
- а. вакуолі
 - б. плазмалема
 - в. цитоскелет
 - г. ендоплазматична сітка
472. Зазначте, що входить до складу клітинної стінки рослинних клітин:
- а. целюлоза
 - б. крохмаль
 - в. муреїн
 - г. хітин
473. Серед перелічених тканин знайдіть таку, клітини якої здатні фотосинтезу:
- а. хлоренхіма
 - б. губчата паренхіма
 - в. флоема
 - г. верхівкові меристеми
474. Серед перелічених тканин знайдіть твірну:
- а. верхівкова меристема
 - б. флоема;
 - в. губчата паренхіма
 - г. хлоренхіма
475. Зазначте послідовні стадії онтогенезу вищих рослин:
- а. ювенільний, ріст, репродуктивний, старіння і смерть;
 - б. ембріональний, ювенільний, ріст, старіння і смерть;
 - в. ювенільний, репродуктивний, ембріональний, старіння;
 - г. ріст, диференціація, зрілість, старіння.
476. Зачатковий пагін з дуже вкороченими міжвузлями це:
- а. цибулина
 - б. брунька
 - в. бульба
 - г. квітка
477. За місцем розташування виділяють верхівкову, вставну та бічну
- а. основну тканину
 - б. паренхіму

- в. меристему
 - г. ризодерму
478. Дальній транспорт відбувається по:
- а. тонопласту
 - б. ендодермі
 - в. ксилемі
 - г. симпласту
479. Розвиток – це
- а. спеціалізація клітин, пристосування клітин і тканин у ході онтогенезу до виконання певних функцій
 - б. незворотне збільшення розмірів і маси клітин, органу чи всього організму, що пов'язано з новоутворенням елементів їх структур
 - в. поява якісних відмінностей між клітинами, тканинами й органами
 - г. це якісні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частин у процесі онтогенезу
480. Способи живлення рослин (знайти помилку):
- а. гетеротрофне живлення
 - б. осмотрофне живлення
 - в. ґрунтове живлення
 - г. повітряне живлення
481. До складу систем регуляції та інтеграції у рослин входять:
- а. внутрішньоклітинні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні організму
 - б. внутрішньомолекулярні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні тканини
 - в. міжклітинні системи регуляції, надклітинні системи регуляції, електрофізіологічна регуляція
 - г. регуляція на рівні ферментів (метаболічна), генетична та мембранна системи регуляції
482. Онтогенез – це
- а. сукупність усіх ознак і властивостей індивідуального організму
 - б. індивідуальні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частин у процесі розвитку
 - в. індивідуальний розвиток організму від зиготи або вегетативного зачатка до природної смерті
 - г. реалізація спадкової інформації організму у конкретних умовах оточуючого середовища
483. Визначте не правильне твердження про космічну роль рослин:
- а. збільшенні парникового ефекту
 - б. нагромадженні органічної маси
 - в. забезпеченні сталого вмісту CO₂ в атмосфері
 - г. створенні озонового екрану
484. Космічна роль рослин не полягає у:
- а. створенні озонового екрану
 - б. нагромадженні органічної маси
 - в. нагромадженні енергії біосфери
 - г. нагромадженні CO₂ в атмосфері

485. Вкажіть помилкове твердження: космічна роль рослин полягає у:
- а. нагромадженні енергії біосфери
 - б. розкладанні гумусу
 - в. забезпеченні сталого вмісту CO₂ в атмосфері
 - г. нагромадженні кисню в атмосфері
486. Зазначте правильне твердження щодо космічної ролі рослин:
- а. зменшенні парникового ефекту
 - б. перемішуванні органічних та мінеральних речовин біосфери
 - в. забезпеченні сталого вмісту N₂ в атмосфері
 - г. руйнуванні материнської породи та процесах ґрунтоутворення
487. Космічна роль рослин полягає у:
- а. фіксації молекулярного азоту в планетарних масштабах
 - б. руйнуванні та перетворенні органічної маси
 - в. нагромадженні енергії біосфери
 - г. нагромадженні CO₂ в атмосфері
488. Здатність ґрунту протидіяти різкій зміні значень рН називається
- а. іонною ємністю
 - б. актуальною кислотністю
 - в. гомеостазом
 - г. буферністю
489. Що найбільше впливає на родючість ґрунту?
- а. склад материнської породи
 - б. вміст розчинних солей
 - в. забарвлення
 - г. видовий склад рослин
490. Виберіть органогенні елементи рослин:
- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген
 - б. Фосфор, Сульфур, Магній, Калій
 - в. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій
 - г. Кальцій, Оксиген, Гідроген, Нітроген
491. Вміст органогенних елементів у рослинах становить:
- а. 75%
 - б. 93%
 - в. 60%
 - г. 35%
492. Знайдіть правильний перелік макроелементів:
- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Манган, Ферум, Цинк
 - б. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Ферум, Бор, Алюміній
 - в. Калій, Кальцій, Манган, Натрій, Хлор, Силіцій, Молібден, Нітроген, Фосфор, Сульфур
 - г. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Силіцій, Карбон, Оксиген, Гідроген, Алюміній
493. Вміст золи у листках становить:

- а. 1%
- б. 15%
- в. 5%
- г. 30%

494. Вміст золи становить 0,5%. Мова йде про:

- а. насіння
- б. деревину
- в. листки
- г. кору

495. Який елемент активує близько 60 ферментів:

- а. азот
- б. фосфор
- в. кальцій
- г. калій

496. Хлорофіли поглинають:

- а. синє і червоне світло
- б. синє і жовте світло
- в. зелене і жовте світло
- г. зелене і червоне світло

497. Який елемент бере участь у синтезі гормону росту – ауксину?:

- а. цинк
- б. ферум
- в. калій
- г. мідь

498. Процес повторного використання елемента називається:

- а. реутилізація
- б. утилізація
- в. ресинтез
- г. трансформація

499. Який елемент змінює кислотність ґрунтового розчину і впливає на надходження до коренів інших елементів?

- а. Магній
- б. Кальцій
- в. Цинк
- г. Калій

500. Через несприятливі погодні умови необхідно прискорити процеси цвітіння та плодоношення рослин. Які елементи для цього ви виберете?

- а. Фосфор і Бор
- б. Ферум і Алюміній
- в. Нітроген і Магній
- г. Калій і Кальцій