

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Мигійський фаховий коледж
Миколаївського національного аграрного університету»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор коледжу,
голова приймальної комісії
_____ Олександр ТОФАН
« ____ » _____ 2024 року

Питання
індивідуальної усної співбесіди з
навчальної дисципліни «Біологія»
для вступників на денну форму навчання у 2024 році
на основі повної загальної середньої освіти
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
«фаховий молодший бакалавр» із спеціальностей:
201 «Агрономія»; 211 «Ветеринарна медицина»;
204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Розглянуто і схвалено
на засіданні приймальної комісії
Протокол № ____ від _____ 2024 р.
Відповідальний секретар приймальної комісії
_____ Наталія ХИТРУК

Мигія, 2024

- **Клітина**

1. Охарактеризуйте загальний план будови клітини.
2. Наведіть приклади складових частин клітини.
3. Опишіть порівняльну характеристику будови рослинної і тваринної клітин.
4. Наведіть приклади методів вивчення клітини.

- **Одноклітинні організми**

5. Опишіть загальну будову бактерій.
6. Назвіть основні середовища існування одноклітинних організмів (з наведенням прикладів).
7. Надайте характеристику одноклітинним організмам (на прикладі хламідомонади).
8. Надайте характеристику одноклітинним організмам (на прикладі евглени зеленої).
9. Надайте характеристику одноклітинним організмам (на прикладі амеби протеа).

- **Рослини**

10. Охарактеризуйте вегетативні органи рослини (на прикладі листка).
11. Охарактеризуйте генеративні органи рослини (на прикладі квітки).
12. Назвіть основні процеси життєдіяльності рослини.
13. Наведіть приклади тканин рослин.
14. Наведіть приклади органів рослин.
15. Наведіть приклади способів запилення.
16. Наведіть приклади способів розмноження рослин.

- **Різноманітність рослин**

17. Назвіть основні життєві форми рослин.
18. Назвіть середовища існування водоростей (із наведенням прикладів).
19. Опишіть будову мохів та спосіб їх розмноження.
20. Наведіть приклади голонасінних рослин.
21. Охарактеризуйте особливості розмноження рослин спорами та насінням.
22. Надайте загальну характеристику однодольним рослинам (із наведенням прикладів).

- **Гриби**

23. Опишіть особливості живлення, життєдіяльності та будови грибів.
24. Наведіть приклади їстівних та отруйних грибів.
25. Охарактеризуйте будову лишайників.

- **Різноманітність тварин**

26. Назвіть основні відмінності тварин від рослин та грибів.
27. Назвіть середовища існування та способи життя тварин.
28. Охарактеризуйте пристосування тварин до життя у воді.
29. Охарактеризуйте пристосування тварин до польоту.
30. Охарактеризуйте пристосування тварин до паразитичного способу життя (на прикладі паразитичних червів та членистоногих).
31. Яке значення мають комахи у природі і житті людини?
32. Порівняйте особливості будови земноводних і кісткових риб за таким планом: покриви, скелет, органи дихання, розмноження і розвиток.

- **Організми і середовище існування**

33. Охарактеризуйте взаємодію організмів між собою та середовищем життя.
34. Опишіть роль організмів як компонентів екосистеми.
35. Наведіть приклади пристосування тварин до впливу різних чинників середовища (температури, освітленості, вологи).

- **Організм людини як біологічна система**

36. Коротко опишіть типи тканин організму людини.
37. Поясніть відмінності між нервовою й гуморальною регуляцією фізіологічних функцій організму.
38. Наведіть приклади органів, фізіологічних систем людини.

- **Опора та рух**

39. Назвіть відділи скелета людини.
40. Охарактеризуйте функції опорно-рухової системи людини.

- **Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини**

41. Наведіть приклади вітамінів (водорозчинних і жиророзчинних).
42. Поясніть функціональне значення для організму білків, жирів, вуглеводів.
43. Поясніть функціональне значення для організму вітамінів, води та мінеральних речовин.

- **Травлення**

44. Назвіть органи травної системи людини та травні залози.
45. Охарактеризуйте функції органів травлення людини.
46. Охарактеризуйте будову та функції зубів людини.

- **Дихання**

47. Назвіть органи дихання людини. Поясніть значення дихання.
48. Охарактеризуйте процеси газообміну в легенях і тканинах в організмі людини.

- **Транспорт речовин**

49. Назвіть склад і функції крові, лімфи організму людини.
50. Назвіть фактори, які впливають на роботу серцево-судинної системи людини.
51. Охарактеризуйте зсідання крові як захисну реакцію організму людини.
52. Поясніть правила надання першої допомоги при кровотечах.

- **Виділення. Терморегуляція**

53. Назвіть органи та функції сечовидільної системи організму людини.
54. Охарактеризуйте роль шкіри в регуляції температури тіла людини.
55. Поясніть біологічне значення виділення продуктів обміну речовин в організмі людини.

- **Нервова система**

56. Назвіть компоненти центральної й периферичної нервової системи людини.
57. Охарактеризуйте будову нейрона.
58. Охарактеризуйте будову головного мозку людини.

- **Сенсорні системи**

59. Назвіть основні сенсорні системи людини.
60. Охарактеризуйте особливості будови та функції зорової сенсорної системи.
61. Охарактеризуйте особливості будови та функції слухової сенсорної системи.

- **Вища нервова діяльність**

62. Наведіть приклади умовних та безумовних рефлексів людини.

63. Поясніть значення другої сигнальної системи людини.

- **Ендокринна система**

64. Назвіть залози внутрішньої та змішаної секреції організму людини.

65. Поясніть значення ендокринної системи в підтриманні гомеостазу й адаптації організму людини.

- **Розмноження та розвиток людини**

66. Опишіть функції статевих залоз людини.

67. Назвіть первинні та вторинні статеві ознаки людини.

68. Назвіть періоди онтогенезу людини.

69. Порівняйте будову чоловічої та жіночої статевих клітин.

- **Хімічний склад клітини**

70. Охарактеризуйте методи біологічних досліджень (описовий, експериментальний, моделювання).

71. Назвіть органічні та неорганічні речовини, що входять до складу організмів.

72. Опишіть властивості та біологічну роль води.

73. Опишіть властивості та біологічну роль ліпідів.

74. Опишіть властивості та біологічну роль вуглеводів.

75. Опишіть будову, властивості та функції білків, структурні рівні організації білків.

76. Опишіть будову й функції нуклеїнових кислот.

- **Принципи функціонування клітини**

77. Назвіть та коротко опишіть органели клітини, у яких відбувається дихання та фотосинтез.

78. Порівняйте процеси фотосинтезу та хемосинтезу.

- **Збереження та реалізація спадкової інформації**

79. Назвіть типи генів та опишіть етапи реалізації спадкової інформації.

80. Опишіть фази мітозу.

81. Опишіть фази мейозу.

- **Закономірності успадкування ознак**

82. Назвіть методи генетичних досліджень.

83. Назвіть закони Менделя.

84. Поясніть поняття: домінантний та рецесивний алелі, гомозигота, гетерозигота.

85. Наведіть приклади спадкової мінливості.

86. Наведіть приклади неспадкової мінливості.

87. Поясніть значення генотипу й умов середовища для формування фенотипу.

88. Охарактеризуйте види мутацій.

- **Еволюція органічного світу**

89. Поясніть основні положення сучасної теорії еволюції.

90. Поясніть популяцію як елементарну одиницю еволюції.

91. Наведіть приклади адаптації організмів до умов середовища.

92. Поясніть елементарні фактори еволюції.

- **Надорганізмові біологічні системи**

93. Охарактеризуйте екологічні фактори.
94. Наведіть приклади угруповань, екосистем.
95. Наведіть приклади ланцюгів живлення.
96. Поясніть взаємодію організмів в екосистемах.
97. Поясніть правило екологічної піраміди.
98. Порівняйте природні та штучні екосистеми.

- **Біологія як основа біотехнології та медицини**

99. Назвіть методи селекції.
100. Назвіть завдання та основні напрями сучасної біотехнології.

- **Біорізноманіття**

101. Назвіть сучасні принципи наукової систематики.
102. Назвіть шляхи проникнення вірусів у клітини.

- **Адаптації**

103. Сформулюйте принцип єдності організмів та середовища їхнього мешкання.
104. Назвіть основні форми симбіозу організмів.
105. Опишіть адаптації людини та інших організмів до різних умов проживання.
106. Охарактеризуйте типи біологічних ритмів.
107. Порівняйте особливості терморегуляції пойкилотермних та гомойотермних тварин.

- **Біологічні основи здорового способу життя**

108. Назвіть науки, що вивчають здоров'я людини.
109. Назвіть шляхи зараження інфекційними хворобами.
110. Назвіть чинники неінфекційних хвороб людини.
111. Охарактеризуйте принципи здорового способу життя.
112. Поясніть механізми взаємодії системи антиген-антитіло.

- **Екологія**

113. Наведіть приклади трофічних ланцюгів.
114. Охарактеризуйте процеси і явища у популяціях, екосистемах та біосфері.

- **Сталий розвиток та раціональне природокористування**

115. Назвіть екологічні проблеми в Україні та в світі.
116. Назвіть види забруднення довкілля.
117. Висловіть судження щодо значення концепції сталого розвитку.

- **Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології**

118. Назвіть сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів.
119. Наведіть приклади застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції.
120. Поясніть значення досягнень генетичної та клітинної інженерії.