

ПИТАННЯ ДО ЕКЗАМЕНУ
з навчальної дисципліни «Вікова фізіологія та здоров'я дитини»

1. Вкажіть основні відмінності дитячого та дорослого організму. Охарактеризуйте особливості гомеостазу, саморегуляції та імунологічної реактивності дитячого організму.
2. Опишіть структуру окремої функціональної системи та принципи організації функціональних систем в організмі. Вкажіть роль зворотної аферентації.
3. Охарактеризуйте біологічну надійність функціональних систем та організму в цілому. Зазначте етапи розвитку біологічної надійності в онтогенезі.
4. Поясніть значення системного підходу до вивчення фізіологічних функцій дитячого організму та його адаптивних реакцій на зміну умов середовища. Охарактеризуйте принципи організації функціональних систем у організмі.
5. Охарактеризуйте гетерохронність та системогенез онтогенетичного розвитку дитячого організму.
6. Дайте визначення біологічного та паспортного віку, вікової норми розвитку. Перерахуйте морфологічні критерії визначення біологічного віку. Охарактеризуйте сучасні підходи до оцінки вікової норми та вкажіть її біологічне та практичне значення.
7. Дайте визначення вікового періоду, критерію періодизації. Вкажіть значення виділення вікових періодів у онтогенезі людини. Охарактеризуйте різноманітні підходи до вікової періодизації.
8. Охарактеризуйте особливості вікової періодизації Д. Ельконіна, вкажіть її значення.
9. Дайте визначення «росту», «розвитку» та «формоутворення» організму. Поясніть роль диференціальних процесів в онтогенезі. Охарактеризуйте енергетичні витрати у процесі росту та розвитку. Поясніть значення різних факторів, що впливають на ріст та розвиток організму.
10. Охарактеризуйте закони росту та розвитку людського організму.
11. Проаналізуйте взаємозв'язок фізіологічних функцій із розмірами тіла. Дайте визначення "відносного показника" фізіологічного розвитку організму.
12. Охарактеризуйте сенситивні періоди у розвитку дитини. Вкажіть можливі причини, наслідки та фактори, що впливають на проходження сенситивного періоду.
13. Дайте визначення «критичного періоду розвитку» організму. Вкажіть причини криз та наслідків. Охарактеризуйте критичні періоди у розвитку дитини. Яким є практичне значення знання критичних та сенситивних періодів при організації педагогічних заходів.
14. На прикладі терморегуляції поясніть взаємозв'язок між розмірами тіла та реакцією організму на дію фізичних факторів.
15. Поясніть реакцію організму на силу тяжіння залежно від його розмірів.
16. Дайте визначення «стрибка росту». Проаналізуйте «криву росту» і охарактеризуйте стрибки росту в процесі розвитку дітей, поясніть їх причини.
17. Дайте визначення "фізичного розвитку", вкажіть методи його оцінки. Поясніть, як розміри тіла взаємопов'язані з фізіологічними функціями? Поясніть залежність між фізичним розвитком та руховими можливостями дитячого організму.
18. Охарактеризуйте типи росту тканин організму та компоненти маси тіла.
19. Сформулюйте енергетичне правило скелетних м'язів, вкажіть його значення для індивідуального розвитку організму. Опишіть вплив рухової активності на фізичний розвиток дитини. Проаналізуйте роль рухової активності у підвищенні ефективності навчання.
20. Дайте визначення «конституції людини». Охарактеризуйте основні варіанти (типи) статури, вкажіть їхню роль у фізичному розвитку.
21. Сформулюйте поняття акселерації фізичного та психічного розвитку? Які її причини та наслідки? Які наслідки акселерації для виховання та навчання.
22. Дайте визначення «адаптації» та діяльності», вкажіть їхнє значення для виживання людини у мінливому середовищі. У чому схожість та відмінність механізмів адаптації та діяльності?
23. Опишіть фази діяльності та поясніть, у чому їхній біологічний зміст? Дайте визначення працездатності. Вкажіть методи оцінки працездатності.
24. Дайте визначення «функціонального діапазону активності» та поясніть, як він змінюється з віком?
25. Дайте визначення «стійкого стану» та «перехідних процесів». Охарактеризуйте їхні вікові особливості.

26. Охарактеризуйте фази фізичної та психічної втоми. Поясніть особливості втоми дитячого організму.
27. Поясніть механізми специфічного та неспецифічного компонентів адаптації. Дайте визначення "хвороби адаптації". Наведіть приклади психосоматичних захворювань та поясніть їх механізми.
28. Охарактеризуйте вікові особливості адаптації. Поясніть, як співвідносяться адаптація, тренування та навчання?
29. Дайте характеристику розумової та фізичної діяльності. Поясніть вікові відмінності у їхньому енергозабезпеченні.
30. Проаналізуйте подібність та відмінність процесів адаптації та діяльності.
31. Проаналізуйте гігієнічні засади складання режиму дня школяра.
32. Проаналізуйте гігієнічні вимоги при складанні навчального розкладу.
33. Проаналізуйте навчальну діяльність як динамічну зміну функціональних станів, особливості регуляторних механізмів, динаміку працездатності.
34. Проаналізуйте фізіологічні механізми зміни працездатності школяра протягом року, тижня, дня, уроку.
35. Проаналізуйте вікову динаміку співвідношення маси тіла та площі його поверхні. Які практичні рекомендації з цього випливають?
36. Визначте основні причини труднощів навчання. Вкажіть методи їх подолання.
37. Охарактеризуйте особливості адаптації дітей різного віку на початок навчання у школі. Визначте причини зриву адаптації, опишіть, як він проявляється?
38. Охарактеризуйте особливості рухової діяльності дитини дошкільного віку.
39. Проаналізуйте чинники навчального навантаження, які потребують адаптації організму дитини.
40. Проаналізуйте фізіологічну основу складання шкільного розкладу, будови уроку. Сформулюйте та поясніть теорію активного відпочинку.
41. Поясніть, які рівні регуляції забезпечують нормальні фізіологічні процеси в організмі людини? Вкажіть особливості нервового контролю органів і тканин і поясніть функції нервової системи.
42. Поясніть анатомічну й функціональну організацію нервової системи. Поміркуйте, як впливає переважання симпатичного або парасимпатичного відділу нервової системи на процес виховання дитини?
43. Поясніть будову і функції спинного мозку. Поясніть вікові особливості розвитку спинного мозку.
44. Вкажіть основні структури головного мозку. Поясніть розташування, склад і роль сірої та білої речовини мозку.
45. Вкажіть основні структурні компоненти стовбура мозку. Поясніть будову і функції довгастого мозку, моста мозку і середнього мозку. Поясніть локалізацію, будову і функції сітчастого утвору.
46. Поясніть локалізацію, будову і функції мозочка.
47. Поясніть будову і функції таламуса та гіпоталамуса.
48. Вкажіть назву часток великих півкуль, поясніть їхню локалізацію і функції.
49. Дайте визначення стародавньої, давньої і нової кори мозку. Вкажіть особливості їхньої будови, локалізації і функції.
50. Поясніть будову і функції обідкової системи.
51. Поясніть локалізацію та функції моторних, сенсорних та асоціативних функціональних зон нової кори.
52. Дайте визначення рефлексу, рецептивного поля рефлексу, рефлекторної дуги. Вкажіть будову рефлекторної дуги. Наведіть приклади рефлексів.
53. Охарактеризуйте рефлекторну діяльність організму людини. Дайте визначення порогового подразника, часу рефлекторної реакції, синаптичної затримки, післядії, зворотної аферентації.
54. Дайте визначення нервового центру, поясніть особливості організації нервових центрів.
55. Дайте визначення пластичності нервової системи, вкажіть її види, наведіть приклади.
56. Яку роль грають конвергенція, дивергенція і реверберація нервових імпульсів у взаємодії нервових центрів.
57. Як впливають на діяльність нервових центрів рівні кисню, глюкози та рН крові?
58. Поясніть роль гальмування в ЦНС.

59. Поясніть, які функціональні блоки мозку виділяв П. Маклін? Вкажіть їхні структурні елементи і функцію.
60. Поясніть, які функціональні блоки мозку виділяв О. Лурія? Вкажіть їхні структурні елементи і функцію.
61. Поясніть, яке значення для пристосувальної поведінки мають «жорсткі» та «гнучкі» ланки мозку, запропоновані Н. Бехтеревою?
62. Поясніть особливості дозрівання мозку по вертикальній осі.
63. Поясніть послідовність дозрівання структур кори головного мозку по горизонтальній осі.
64. Поясніть вікові особливості дозрівання передніх відділів кори головного мозку та кірково-підкіркових відносин.
65. Поясніть особливості дозрівання півкуль мозку по латеральній осі.
66. Поясніть вікові особливості формування синапсів та мієлінізації нервових волокон. Як ці процеси впливають на функції організму?
67. Дайте визначення координаційної діяльності ЦНС. Що є її фізіологічною основою? Поясніть вікові особливості координаційної діяльності ЦНС.
68. Дайте визначення нижчої нервової діяльності. Охарактеризуйте безумовні рефлекси, вкажіть їхнє значення. У яких структурах знаходяться центри безумовних рефлексів? Наведіть приклади простих і складних безумовних рефлексів.
69. Дайте визначення орієнтовного рефлексу. Яким подразником він викликається? Опишіть комплекс реакцій, що становить орієнтовний рефлекс. Вкажіть значення орієнтовного рефлексу для навчання і виховання дітей.
70. Дайте визначення вищої нервової діяльності. Охарактеризуйте умовні рефлекси, вкажіть значення умовного сигналу та умовного рефлексу. У яких структурах знаходяться центри умовних рефлексів? Поясніть, які умови потрібні для вироблення умовного рефлексу?
71. Поясніть механізм утворення умовного рефлексу. Як ви розумієте поняття «тимчасовий зв'язок», «проторення нервових шляхів» і процес «замикання»?
72. Поясніть вікові особливості «замикаючої» функції мозку та її значення для навчання. Поясніть поняття «зміцнення умовних рефлексів» і вкажіть, які зміни відбуваються при цьому в мозку?
73. Поясніть значення стадії зв'язання у виробленні умовних рефлексів для процесу навчання. Які вікові особливості цієї стадії?
74. Поясніть сутність умовних рефлексів на час та ланцюгових умовних рефлексів. Яке значення мають умовні рефлекси на відносні ознаки предметів, умовні рефлекси другого і більше порядків та інструментальні умовні рефлекси у процесі навчання школярів?
75. Поясніть особливості умовнорефлекторної діяльності школярів молодших класів і підлітків.
76. Охарактеризуйте види безумовного гальмування. Яке їхнє значення для поведінки людини?
77. Охарактеризуйте значення умовного гальма і запізнювального гальмування для виховання дітей.
78. Охарактеризуйте згасальне і диференційне умовне гальмування. Вкажіть їхнє значення. Як відбувається розвиток різних видів гальмування в онтогенезі людини?
79. Поясніть механізм процесів іррадіації, концентрації та індукції. Вкажіть їхню роль в шкільному навчанні. Наведіть приклади.
80. Охарактеризуйте домінантний осередок збудження, поясніть, як він формується? Поясніть біологічне значення домінанти і значення домінанти в шкільному навчанні.
81. Поясніть вікові особливості процесів збудження, гальмування та домінанти.
82. Дайте визначення стереотипу поведінки, поясніть як він формується і чому є динамічним? В чому полягає значення динамічних стереотипів? Наведіть приклад.
83. Поясніть роль динамічного стереотипу в навчальній і виховній діяльності. В чому полягають вікові особливості динамічного стереотипу? Наведіть приклад.
84. Поясніть значення переробки стереотипу поведінки, в чому полягають труднощі переробки? Наведіть приклад.
85. Поясніть в чому полягає значення умовно-рефлекторного налаштування і перемикавання? В чому полягає механізм їх формування? Наведіть приклад.
86. Вкажіть відмінності між першою і другою сигнальними системами? В чому полягають особливості слова як умовнорефлекторного сигналу? Яка роль першої і другої системи в процесі навчання? Чому вчителі і батьки мають підтримувати рівновагу між двома системами у процесі навчання і виховання?

87. Що таке слова-інтегратори, яке їхнє значення в процесі розвитку дитини?
88. Вкажіть локалізацію і функцію мовних центрів кори мозку. Якими симптомами проявляється їх порушення?
89. Поясніть функціональні відмінності між правою і лівою півкулями.
90. Вкажіть фізіологічні та анатомічні особливості дитини, що свідчать про її готовність до шкільного навчання.
91. Дайте визначення темпераменту, вкажіть його властивості. Як співвідноситься темперамент з типом ВНД?
92. Які критерії І. Павлов поклав в основу типологізації ВНД? Дайте визначення типу ВНД. Наведіть класифікацію типів ВНД за І. Павловим.
93. Поясніть, як темперамент впливає на навчальну та професійну діяльність людини та як темперамент дитини впливає на її умовно рефлекторну діяльність?
94. Охарактеризуйте вікові зміни вищої нервової діяльності дітей і підлітків.
95. Дайте визначення неврозу. Що є причинами неврозів? Які наслідки неврозів для поведінки людини. Наведіть приклади. Дайте визначення неврастенії, істерії, психастенії і нервової анорексії. Як ці стани впливають на поведінку людини?
96. Вкажіть функції сенсорної системи і поясніть принципи її організації. Наведіть класифікації сенсорних рецепторів з конкретними прикладами.
97. Наведіть властивості сенсорних рецепторів і поясніть як вони впливають на сприйняття сенсорної інформації? Які чинники впливають на прийняття сенсорної інформації?
98. Поясніть функцію провідникового і центрального відділу сенсорної системи.
99. Поясніть функцію зіничного рефлексу. В чому полягає роль водянистої вологи?
100. Охарактеризуйте палички сітківки: кількість, локалізація, функція, патологія.
101. Охарактеризуйте колбочки сітківки: кількість, локалізація, види, функція, патологія.
102. Поясніть значення темної та світлової адаптації фоторецепторів ока.
103. Поясніть механізм акомодатії кришталика при розгляданні близько розташованого предмета. Як виглядає кришталик і зіниця, коли ви дивитесь на близький і далекий предмет?
104. Дайте визначення найближчої точки чіткого бачення. Як вона змінюється з віком? Чому?
105. Поясніть причини короткозорості, далекозорості й астигматизму? Як проводять корекцію цих патологій?
106. Дайте визначення гостроти зору, біокулярного зору і поля зору.
107. Вкажіть причини розвитку короткозорості у школярів.
108. Охарактеризуйте вікові зміни зорового аналізатора: розмір ока, координація рухів очей, палички та колбочки (кількість, функція), розпізнавання кольорів, розпізнавання форми і глибини, поле, світлова та темнова адаптація, сила акомодатії кришталика, гострота зору, кольоровий зір, мієлінізація волокон, зорові умовні рефлекси.
109. Поясніть характеристики звукових хвиль. Як вони визначають звукосприйняття?
110. Поясніть резонансну теорію слуху.
111. Поясніть вплив шуму на розумову та психічну активність.
112. Поясніть локалізацію і функцію отолітового апарату та напівкругних каналів.
113. Які додаткові рецептори беруть участь у підтримці рівноваги.
114. Вкажіть функції скелета, склад кісток та їхні фізичні властивості. Поясніть, як відбувається ріст трубчастих та плоских кісток, коли закінчується ріст скелета та які строки його закінчення? Поясніть особливості кісток дитини та як вони впливають на її розвиток і життєдіяльність.
115. Вкажіть, які пристосування до прямоходіння розвинулись в організмі людини і яку функцію вони виконують? В якому віці формуються вигини хребта та яке значення вони мають для функціонування організму?
116. Поясніть, коли відбувається зрощення кісток тазу з хребтом, які негативні чинники впливають на цей процес та наслідки їхньої дії.
117. Вкажіть, які бувають відхилення у розвитку грудної клітки, які фактори їх спричиняють, та які наслідки відхилення мають для організму людини?
118. Поясніть вікові особливості кисті людини та яке значення вони мають для оволодіння людиною точними рухами?
119. Поясніть як відбувається розвиток стопи людини.
120. Вкажіть, які функції виконують скелетні м'язи? Дайте визначення збудливості, провідності та скоротливості скелетних м'язів. Наведіть класифікацію м'язів за формою та функцією.

121. Дайте визначення сили м'язів. Які фактори її визначають? Які вікові особливості цієї якості? Поясніть чим визначається швидкість скорочення м'язів. Наведіть приклади повільних та швидких м'язів, вкажіть їхнє функціональне значення.
122. Дайте визначення тону м'язів та поясніть, як він впливає на життєдіяльність організму. Охарактеризуйте вікові особливості м'язового тону.
123. Дайте визначення роботи та витривалості скелетних м'язів. Як вони змінюються з віком?
124. Дайте визначення м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів. Наведіть приклади.
125. В чому полягає значення рефлекторної діяльності для організму?
126. Як змінюється з віком точність і швидкість виконання рухів? Як це залежить від розвитку скелетних м'язів?
127. Поясніть особливості реагування дитячого організму на фізичні навантаження.
128. Які два механізми керують рухами тіла людини? Охарактеризуйте особливості організації моторної кори. Поясніть значення зворотних зв'язків для довершеного контролю рухів.
129. Які функції виконує кров в організмі людини? Поясніть поняття «депо крові» і його значення для організму.
130. Який відсоток і об'єм крові займають еритроцити? Поясніть вікові зміни кількості крові на 1 кг маси тіла та з чим вони пов'язані? Вкажіть статеві відмінності в кількості еритроцитів та гемоглобіну та поясніть їх причини. Порівняйте кількість еритроцитів і гемоглобіну у новонародженої дитини і дорослої людини. Поясніть, чим обумовлені ці відмінності?
131. Порівняйте функції нейтрофілів і макрофагів. В чому полягають функції еозинофілів і базофілів? Дайте визначення «лейкоцитарної формули» і вкажіть, в чому полягає її практичне значення? Порівняйте кількість лейкоцитів у новонародженої дитини і дорослої людини.
132. В чому полягають відмінності між специфічним і неспецифічним захистом організму? Поясніть особливості розвитку специфічних і неспецифічних механізмів захисту організму.
133. Поясніть відмінності між клітинним і гуморальним імунітетом. Поясніть особливості первинної та вторинної імунної відповіді. Поясніть, як формується природний і штучний імунітет? Дайте визначення «вакцини» і «прихованої імунізації». В чому полягає їх значення?
134. Поясніть, як формується лімфа і в чому полягають її функції? Вкажіть назви, склад і функції лімфатичних вузлів.
135. Поясніть реакцію системи крові на навчальне та фізичне навантаження.
136. Дайте визначення систолічного, діастолічного і пульсового тиску, а також хвилинного і ударного об'єму крові.
137. Охарактеризуйте вікові особливості серцево-судинної системи у дітей молодшого і підліткового віку.
138. Поясніть вікові зміни анатомічних особливостей повітроносних шляхів та типу дихання і вкажіть причини.
139. Поясніть, як змінюються частота дихання, об'єм дихання та життєва ємність легень з віком? Охарактеризуйте вікові зміни регулювання функції дихання.
140. Назвіть джерела ферментів травлення. Яку роль вони виконують у засвоєнні білків, жирів та вуглеводів?
141. В чому полягає роль хеморецепторів у процесі травлення? Де вони знаходяться?
142. Поясніть вікові особливості складу і кислотно-лужної реакції слини. Поясніть вікові особливості регуляції секреції слини.
143. Поясніть вікові особливості будови стравоходу, секреторної активності шлунку та її регуляції. Яке значення вони мають в процесі виховання дитини? Поясніть, чому діти схильні до відригування їжі та блювання?
144. Поясніть особливості ферментного складу соку підшлункової залози та регуляції її секреторної функції. Поясніть вікові особливості підшлункової залози.
145. Назвіть основні функції печінки. Вкажіть функцію жовчі і поясніть вікові зміни її складу і виділення.
146. Вкажіть функції тонкого кишечника та особливості будови, що їх забезпечують. Поясніть вікові особливості функції та будови тонкого кишечника. Поясніть, чому діти до 8 років є схильними до алергічних реакцій?
147. Вкажіть функції товстого кишечника та особливості будови, що їх забезпечують. Поясніть функції бактеріальної флори товстого кишечника. Поясніть вікові особливості моторної функції кишечника.