

### Питання для самопідготовки:

1. Гігієна як медична наука, її мета, завдання, зміст, профільні гігієнічні дисципліни. Санітарія. Зовнішнє та навколишнє середовище.
2. Методи гігієнічних досліджень, їх класифікація. Специфічні методи гігієни.
3. Методи вивчення факторів навколишнього середовища.
4. Методи вивчення впливу факторів навколишнього середовища на організм і здоров'я.
5. Принципи та форми гігієнічного нормування.
6. Особливості гігієнічного нормування природних, антропогенних, техногенних факторів.
7. Сонячна радіація, її складові елементи та їх властивості
8. Спектральний склад ультрафіолетової частини сонячної радіації на межі з атмосферою та в приземному шарі тропосфери (області А, В, С.).
9. Фактори, від яких залежить напруженість УФР місцевості та приміщень.
10. Основні види і механізми біологічної дії УФР – загальностимулююча, пігментотворююча, Д-вітаміностворююча, бактерицидна. Відмінні властивості біологічної дії кожної області спектрального складу УФР.
11. Методи і засоби вимірювання інтенсивності УФР – фізичні, фотохімічні, біологічні, розрахункові. Одиниці вимірювання інтенсивності УФР, що використовуються при цих методах, їх взаємоспіввідношення.
12. Поняття еритемної, фізіологічної, профілактичної дози ультрафіолетового опромінення (УФО). Кількісне їх вираження при різних методах визначення інтенсивності УФР, мікроер, мікробакт.
13. Порушення здоров'я і захворювання, пов'язані з дефіцитом УФ радіації. Основні симптоми “сонячного голодування” та показання для профілактичного опромінення УФР.
14. Використання природної і штучної УФР для первинної і вторинної профілактики та лікування різних захворювань.
15. Види штучних джерел УФР, характеристика принципу їх дії, основні технічні дані, використання з профілактичною та лікувальною метою.
16. УФР як професійна шкідливість. Методи і засоби захисту від надмірного УФ опромінення на виробництві, в медицині.
17. Фізична природа та гігієнічне значення природного освітлення. Основні світлотехнічні величини (сила світла, світловий потік, спектр, освітленість, яскравість та інші). Одиниці їх вимірювання.
18. Гігієнічні вимоги до природного освітлення приміщень. Зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на рівень природної освітленості приміщень. Показники та нормативи природного освітлення приміщень різного призначення.
19. Методика оцінки природного освітлення приміщень геометричними методами при запобіжному і поточному санітарному нагляді (визначення світлового коефіцієнта, кута падіння, кута отвору, коефіцієнта заглиблення приміщення)
20. Методика оцінки освітлення приміщень світлотехнічним методом. Вимірювання освітленості люксометром. Визначення фактичного коефіцієнта природного освітлення при запобіжному (метод Данилюка) та поточному санітарному нагляді.
21. Методика оцінки інсоляційного режиму приміщень. Інсоляційна лінійка.

22. Гігієнічне значення штучного освітлення для побуту, відпочинку, виробничої діяльності населення.
23. Вплив штучного освітлення на працездатність, функціональний стан ЦНС, на функції зору (гострота зору, контрастна чутливість, швидкість зорового сприйняття, стійкість ясного бачення, кольорового розпізнання, адаптації, акомодатції, критичної частоти миготіння).
24. Порівняльна гігієнічна характеристика різних джерел штучного освітлення (переваги та недоліки ламп розжарювання і люмінесцентних ламп).
25. Основні показники освітлення та фактори, які впливають на рівень освітленості. Типи освітлювальної арматури.
26. Розрахунок штучного освітлення приміщень методом “Ватт”, його основні етапи.
27. Гігієнічне значення та методика визначення рівномірності та яскравості освітлюваної поверхні.
28. Визначення поняття “мікроклімат” і фактори, що його формують.
29. Температура повітря, радіаційна температура, їх гігієнічне значення, методи та засоби вимірювання (термометри, термографи).
30. Вологість повітря, його показники: абсолютна, максимальна, відносна вологість, фізіологічна відносна вологість, дефіцит насичення, фізіологічний дефіцит насичення, точка роси та їх гігієнічне значення.
31. Прилади для визначення вологості повітря, (станційний психрометр Августа, аспіраційний психрометр Ассмана, гігрометр, гігрограф, принципи їх роботи).
32. Фізичні основи руху повітря. Значення сонячної радіації та типу поверхні Землі у виникненні вітрів. Гігієнічне значення руху атмосферного повітря, його вплив на формування клімату, погоди, чистоту атмосфери.
33. Використання панівних напрямків вітрів у запобіжному санітарному нагляді за будівництвом поселень, промислових підприємств, місць відпочинку. “Роза вітрів”.
34. Значення руху повітря приміщень в формуванні мікроклімату. Методи та засоби вимірювання напрямку і швидкості руху повітря.
35. Теплова рівновага та теплообмін організму з навколишнім середовищем. Фактори, що визначають теплопродукцію і тепловіддачу. Суб’єктивні та об’єктивні показники теплового стану людини при різному мікрокліматі.
36. Поняття про фізичну та біохімічну терморегуляцію організму. Шляхи та механізми тепловіддачі. Фактори, що визначають тепловіддачу випромінюванням, проведенням, випаровуванням вологи. Механізми тепловіддачі через дихання.
37. Методи вивчення впливу окремих параметрів мікроклімату на організм людини.
38. Комплексні методи визначення впливу параметрів мікроклімату на організм (кататермометрія, фрігометрія, еквівалентно-ефективні та результуючі температури), їх визначення та гігієнічна оцінка.
39. Охолоджуючий мікроклімат та його вплив на організм людини. Фізіологічні реакції та захворювання, які ним обумовлені.
40. Нагріваючий мікроклімат та його вплив на організм людини. Умови, що призводять до перегрівання. Фізіологічні та патологічні прояви гострого та хронічного перегрівання. Сонячний, тепловий удар. Профілактика перегрівання.
41. Клімат. Визначення поняття. Кліматоформуючі фактори. Показники, які характеризують клімат місцевості.

42. Фізіологічні і патологічні реакції здорової та хворої людини на вплив клімату. Акліматизація.
43. Значення кліматичних умов для вирішення питання планування населених міст, гігієни житла, водопостачання, харчування, особистої гігієни.
44. Використання кліматичних факторів з оздоровчою та профілактичною метою. Класифікація лікувальних курортних факторів і курортів. Методи санаторно-курортного лікування при різних захворюваннях.
45. Погода, визначення поняття. Погодоформуючі та погодохарактеризуючі фактори.
46. Вплив погоди на здоров'я. Геліометеотропні реакції людини, визначення поняття, механізм їх виникнення.
47. Медичні класифікації погоди.
48. Медичне прогнозування погоди. Міждобова мінливість елементів погоди та її вплив на перебіг хронічних серцево-судинних захворювань.
49. Принципи профілактики геліометеотропних реакцій. Первинна і вторинна профілактика.
50. Джерела забруднення приміщень і атмосфери пилом. Класифікація пилу за походженням, способом утворення, дисперсністю, формою пилинок, хімічним складом, розчинністю у воді тощо.
51. Властивості, від яких залежить шкідлива дія пилу на організм людини. Поведінка пилу у повітрі (закони Джібса і Стокса), закономірності проникнення в дихальні шляхи.
52. Види і патогенез шкідливої дії пилу на організм (пневмоконіози, алергії та інші).
53. Методи та засоби визначення запиленості повітря седиментаційно- і аспіраційно-вагові та лічильні.
54. Хімічний склад атмосферного повітря і його вплив на організм людини.
55. Санітарний нагляд за чистотою повітря приміщень, населених людьми: визначення окислюваності повітря та концентрації  $\text{CO}_2$  як санітарних показників його забруднення продуктами життєдіяльності організму (піт, шкіряне сало, омертвілий епідерміс, пил, мікроорганізми).
56. Гранично допустимі концентрації  $\text{CO}_2$  в приміщеннях як санітарного показника забруднення повітря продуктами життєдіяльності організму та як забруднювача виробничих приміщень.
57. Природна вентиляція приміщень, її гігієнічне значення та засоби підсилення.
58. Штучна (примусова) вентиляція приміщень (припливна, витяжна, припливно-витяжна), її технічне забезпечення. Кондиціонування повітря, принцип роботи кондиціонера.
59. Необхідний і фактичний об'єми та кратність вентиляції, їх гігієнічне обґрунтування, принцип розрахунку антракометричним (за ГДК  $\text{CO}_2$  для населених людьми приміщень) та за ГДК відповідних забруднювачів (для виробничих приміщень) методами.
60. Фізіологічне значення, основні функції харчування.
61. Принципи та умови раціонального харчування.
62. Фізіолого-гігієнічне обґрунтування раціонального харчування людей різних вікових груп, професій, спортсменів.
63. Фізіолого-гігієнічне значення білків, жирів, вуглеводів у харчуванні, потреби в них організму, основні джерела.

64. Фізіолого-гігієнічне значення та функції в організмі вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів, смакових речовин, потреби в них організму, основні джерела. Проблеми гіпо-, авітамінозів, гіпервітамінозів. Біогеохімічні ендемії.
65. Аліментарні та аліментарно-обумовлені захворювання, їх класифікація, етіологія, основні принципи профілактики.
66. Харчові отруєння, їх класифікація, етіологія, епідеміологічні особливості.
67. Методи і показники оцінки харчового статусу людини чи однорідного за умовами праці та харчування колективу як ознаки повноцінності їх харчування.
68. Енерговитрати організму, їх складові компоненти, як основа енергетичної цінності добового раціону.
69. Методи визначення енерговитрат. Коефіцієнт фізичної активності, його залежність від важкості і напруженості праці, соціальних та природно-кліматичних умов проживання.
70. Розрахунок потреб організму у харчових речовинах.
71. Методи визначення енергетичної цінності та нутрієнтного складу добового раціону – балансові, бюджетні, анкетно-опитувальні, вагові.
72. Харчові добавки, їх класифікація, гігієнічна характеристика.
73. Методи санітарної експертизи харчових продуктів, готових блюд – органолептичні, санітарно-хімічні, бактеріологічні, гельмінтологічні.
74. Методи діагностики та профілактики аліментарно-обумовлених захворювань обмінного та дефіцитного генезу.
75. Методи розслідування харчових отруєнь, інструктивно-методичні та законодавчі документи, які при цьому використовуються.
76. Основи фізіології праці. Фізіологічні зміни в організмі працюючого у процесі праці. Втома і перевтома, наукові обґрунтування їх розвитку.
77. Сучасні принципи і критерії гігієнічної оцінки праці за ступенем важкості, інтенсивності, напруженості.
78. Класифікація праці за важкістю, інтенсивністю та напруженістю.
79. Методи дослідження функціонального стану організму при розумовій та фізичній праці. Ергографічні, фізіологічні, психофізіологічні тести. Вивчення працездатності та стомлення за допомогою тренажерів.
80. Характеристика фізичних факторів виробничого середовища.
81. Класифікація хімічних чинників виробничого середовища за їх природою, ступенем токсичності та небезпечності, тропності дії.
82. Ізольована, комбінована, комплексна, поєднана дія виробничих шкідливостей хімічної та фізичної природи.
83. Біологічні чинники виробничого середовища. Виробництва та професії, пов'язані з дією біологічних факторів як професійних шкідливостей.
84. Психофізіологічні несприятливі фактори виробничого середовища. Виробничі шкідливості, пов'язані з напруженням окремих органів і систем.
85. Особливості реакцій організму на дію фізичних, хімічних, біологічних та психофізіологічних виробничих шкідливостей. Професійні захворювання та отруєння, професійний травматизм.
86. Основні промислові отрути і шляхи їх надходження до організму. Види дії, трансформація в організмі, шляхи виведення промислових отрут з організму.
87. Умови, що визначають токсичну дію промислових отрут, їх матеріальна та функціональна кумуляція в організмі.

88. Особливості клінічної картини при отруєнні найбільш поширеними отрутами: свинцем, ртуттю, манганом, бензолом та іншими.
89. Вплив виробничого середовища на токсичну дію промислових отрут. Причини виникнення гострих та хронічних професійних отруєнь.
90. Показники, що визначають дію промислових отрут на організм.
91. Порушення здоров'я та захворювання, пов'язані з дією несприятливого мікроклімату виробничого середовища – нагрівного та охолоджуючого. Особливості праці в гарячих цехах, на відкритому повітрі взимку.
92. Види професійної патології, пов'язані з дією електромагнітних випромінювань різних діапазонів: радіочастот, видимих (лазери), інфрачервоних, ультрафіолетових, високих, надвисоких, іонізуючих.
93. Професійна патологія, пов'язана з дією на організм аерозолів різної природи та дисперсності. Пневмоконіози, пилові бронхіти та інші.
94. Порушення здоров'я та захворювання, пов'язані з дією підвищеного та зниженого атмосферного тиску. Кесонна, висотна хвороба.
95. Шум як фізичний і гігієнічний фактор. Джерела природного, вуличного побутового, виробничого шуму.
96. Класифікації шуму за частотою, інтенсивністю, часовими характеристиками.
97. Одиниці вимірювання шуму та основи (принципи) його гігієнічного нормування.
98. Дія шуму на орган слуху: звуковий комфорт, шумова адаптація, слухова втома, перевтомлення, шумова хвороба. Діапазон частот звуку, що сприймаються органом слуху людини та його чутливість і вразливість до цих частот
99. Заходи боротьби з шумом у населених місцях, приміщеннях різного призначення, на виробництві.
100. Методи та засоби вимірювання рівнів і частот шуму (шумоміри і аналізатори спектру шуму) та чутливості слухового аналізатора (аудиометри)
101. Інфразвук, ультразвук, їх джерела, вплив на організм, використання в медицині, методи захисту.
102. Вібрація як фізичний і гігієнічний фактор. Джерела вібрації в транспорті, на виробництві. Класифікація вібрацій за частотою, інтенсивністю, часовими характеристиками, віброприскоренням.
103. Одиниці вимірювання вібрацій та основи (принципи) їх гігієнічного нормування.
104. Дія вібрації на організм. Загальна і локальна вібраційна хвороба, її прояви стадії розвитку, професійна приналежність.
105. Прилади для вимірювання віброшвидкості, віброприскорення, частоти вібрацій, принципи їх роботи.
106. Технічні та гігієнічні заходи по зниженню несприятливої дії вібрації на організм.
107. Гігієна та охорона праці як основа профілактики професійних захворювань і отруєнь.
108. Основи та принципи гігієнічного нормування умов праці на виробництвах різного профілю. Гранично допустимі рівні (ГДР), концентрації (ГДК), дози (ГДД), орієнтовні безпечні рівні впливу (ОБРВ), технічні умови (ТУ) та інші.
109. Методи і засоби профілактики впливу несприятливих та небезпечних факторів виробництва на організм працюючих (автоматизація, герметизація, дистанційне управління, ізоляція, вентиляція, індивідуальні засоби захисту).

110. Система профілактичних заходів щодо раціональної організації режиму праці та відпочинку на виробництві. Лікувально-профілактичне харчування на шкідливих виробництвах. Наукова організація праці (НОП).
111. Загальні закономірності росту і розвитку дитячого та підліткового організму.
112. Анатомо-фізіологічні та психофізіологічні особливості організму дітей і підлітків різних вікових та статевих груп.
113. Медичні, фізіологічні та психологічні критерії оцінки розвитку дитини. Провідні методи вивчення вікових психофізіологічних особливостей та функціонального стану організму дітей і підлітків.
114. Методика комплексної оцінки стану здоров'я дітей і підлітків. Критерії оцінки та показники здоров'я дітей і підлітків. Особливості розподілу дітей і підлітків за групами здоров'я.
115. Зрушення у стані здоров'я та захворювання, що зумовлені дією чинників навколишнього середовища і навчально-виховного процесу.
116. Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я. Основні показники фізичного розвитку.
117. Правила антропометрії. Вимоги до таблиць регіональних стандартів фізичного розвитку.
118. Поняття про біологічний та календарний вік. Показники рівня біологічного розвитку дітей і підлітків. Сучасні уявлення про епохальну та внутрішньовікову акселерацію і децелерацію (ретардацію).
119. Методи оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків (метод сигмальних відхилень, оцінка за шкалами регресії, комплексний метод, центильний метод).
120. Методи оцінки стану здоров'я та фізичного розвитку організованих дитячих колективів.
121. Гігієнічні вимоги до земельної ділянки, будівлі та групової секції дитячого дошкільного закладу. Принцип групової ізоляції та його значення.
122. Гігієнічні вимоги до земельної ділянки і будівлі загальноосвітнього навчального закладу. Принцип функціонального зонування та його значення.
123. Гігієнічні вимоги до планування і санітарно-технічного благоустрою навчального кабінету та шкільного класу (наповнюваність, мікрокліматичні параметри, освітлення, вентиляція, водопостачання тощо).
124. Методика гігієнічної оцінки умов перебування та навчання учнів у сучасних навчальних закладах.
125. Гігієнічні вимоги до дитячих меблів та їх фізіологічне обґрунтування. Правила маркування парт та розсаджування учнів. Гігієнічні вимоги до розміщення парт та інших навчальних меблів у шкільному класі.
126. Основні профілактичні заходи щодо покращання умов навчально-виховного процесу та санітарно-гігієнічних умов перебування учнів у сучасних навчальних закладах.
127. Поняття про шкільну зрілість. Гігієнічні основи та методика визначення функціональної готовності дітей до вступу в школу.
128. Гігієнічні вимоги до організації навчально-виховної роботи у сучасних загальноосвітніх навчальних закладах.
129. Поняття про режим дня та основні режимні елементи. Особливості гігієнічного нормування режиму добової діяльності учнів. Гігієнічні принципи складання режиму дня дітей і підлітків різних вікових груп.

130. Гігієнічні вимоги до розкладу занять у школі та методика його оцінки.
131. Гігієнічні вимоги до організації і методики проведення уроку. Особливості навчання дітей шестирічного віку.
132. Гігієнічні вимоги до шкільних підручників, навчальних посібників та дитячих іграшок.
133. Гігієнічні вимоги до організації позашкільної діяльності та вільного часу учнів.
134. Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання дітей і підлітків. Види, засоби та форми фізичної культури в сучасних навчальних закладах.
135. Поняття про рухову активність. Наукові основи кількісного вимірювання та гігієнічної оцінки рухової активності. Профілактика гіпокінезії.
136. Гігієнічні основи оцінки уроку фізичної культури. Гігієнічні вимоги до місць проведення занять фізичною культурою.
137. Лікарський контроль за організацією занять фізичною культурою та гігієнічні аспекти медичного забезпечення фізичного виховання дітей і підлітків.
138. Гігієнічні принципи раціональної організації трудового та політехнічного навчання дітей і підлітків.
139. Фізіолого-гігієнічні основи проведення контролю за трудовим вихованням школярів.
140. Гігієнічні вимоги до змісту, режиму та умов організації і проведення трудового навчання в умовах різних типів сучасних навчальних закладів.
141. Гігієнічні основи організації раціонального харчування у дитячих дошкільних закладах та загальноосвітніх школах.
142. Гігієнічні основи загартовування організму дітей і підлітків та його основні види, принципи і способи організації.
143. Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів (види ядерних перетворень та види випромінювань, які їх супроводжують, період напіврозпаду, активність,  $\alpha$ -еквівалент, одиниці вимірювання).
144. Основні якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань (їх вид, енергія, проникаюча здатність, іонізуюча здатність, поглинута доза, поглинута в повітрі доза, щільність потоку часток, еквівалентна доза, ефективна доза, потужність поглинутої в повітрі дози, одиниці вимірювання).
145. Види радіаційного впливу (зовнішнього та внутрішнього опромінення) на організм, умови від яких вони залежать. Закриті та відкриті джерела ядерних випромінювань.
146. Ліміт доз зовнішнього та внутрішнього опромінення. НРБУ-97.
147. Методи і засоби захисту від зовнішнього та внутрішнього опромінення санітарно-гігієнічного характеру, їх організаційне і технічне вирішення.
148. Методи захисту від зовнішнього опромінення, ґрунтовані на фізичних законах його послаблення (захист кількістю, часом, відстанню, екрануванням), їх законодавчі та організаційно-технічні основи.