Перечень вопросов для подготовки к экзамену

Коммунальная гигиена как базисная наука профилактической медицины. Методологические и методические проблемы коммунальной гигиены на современном этапе.

1. Коммунальная гигиена, объект, предмет и цели коммунальной гигиены как научной

дисциплины; методы изучения. Определение. Место коммунальной гигиены в комплексе гигиенических дисциплин.

2. Истоки коммунальной гигиены в России. Медико-топографические описания населенных мест, экспериментальные исследования; формирование научных взглядов А.П. Доброславина, Ф.Ф. Эрисмана, А.И. Якобий, Г.В. Хлопина. Значение учения И.М. Сеченова и И.П. Павлова о единстве и взаимодействии организма и внешней среды.

3. Коммунальная гигиена в России во второй половине XX века; деятельность А.Н. Сысина, А.Н. Марзеева, В.А. Рязанова, С.Н. Черкинского.

4. Последствия высоких темпов индустриализации и урбанизации в мире; представление об антропогенных факторах среды обитания как этиологических факторах и факторах риска заболеваний среди населения.

5. Конституция РФ - обязанность государства и право человека на охрану здоровья, на благоприятную окружающую среду; развитие конституционных прав в "Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан", "Законе о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" как основных задач демократического государства.

6. Современные задачи коммунальной гигиены. Изучение причинно-следственных связей здоровья населения с состоянием окружающей среды, исследования по гигиеническому нормированию факторов среды как научная основа санитарного законодательства и практической деятельности Государственной санитарно-эпидемиологической службы в области коммунальной гигиены.

7. Коммунальная гигиена как предмет преподавания, содержание и порядок прохождения по учебному плану.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области коммунальной гигиены

8. Современное состояние нормативно-правовой документации в области коммунальной гигиены.

9. Реализация государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области коммунальной гигиены.

10. Оформление экспертного заключения по проектам промышленных объектов. 11. Роль санитарного врача в экспертизе проектов ПДВ и НДС.

Гигиена воды и питьевого водоснабжения

12. Вода как важнейший фактор окружающей среды - физиологическое и гигиеническое значение. Гигиенические цели водоснабжения - заинтересованность всех отраслей санитарной практики (коммунальной, пищевой, промышленной, гигиены детей и подростков).

13. Централизованное водоснабжение, его роль в обеспечении санитарных условий жизни и профилактике заболеваемости населения.

14. Водопотребление в населенных местах; гигиеническое значение уровня водопотребления. Природные и социальные факторы, влияющие на обеспечение населения питьевой водой.

15. Водный фактор инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения и основные гигиенические требования к качеству питьевой воды.

16. Безопасность воды в эпидемическом отношении. Значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся через воду: холера, брюшной тиф, паратифы, дизентерия, вирусный гепатит, полиомиелит и другие; паразитозы.

17. Условия, способствующие передаче инфекционного начала через воду. Роль санитарно-показательных микроорганизмов для оценки качества питьевой воды по бактериальному и вирусному составу.

18. Безвредность воды по химическому составу. Химический состав питьевой воды как этиологический фактор и фактор риска заболеваний неинфекционной природы. Эндемический флюороз. Водно-нитратная метгемоглобинемия у детей. Опасность для здоровья содержания в воде различных химических веществ природного происхождения, а также химических соединений, используемых для очистки питьевой воды.

19. Биологическое значение недостаточности некоторых микроэлементов воды; фтор и кариес, роль водного фактора в проблеме эндемического зоба; роль микроэлементного состава воды в развитии хронических неинфекционных заболеваний.

20. Органолептические свойства воды. Их влияние на уровень водопотребления и заболеваемость населения.

21. Методика изучения влияния водного фактора на состояние здоровья населения.

22. Основные этапы развития проблемы гигиенического нормирования качества питьевой воды. Нормативы качества питьевой воды в трудах отечественных гигиенистов (Ф.Ф.Эрисман, Г.В.Хлопин). Современные принципы нормирования, значение работ С.Н.Черкинского. СанПиН "Требования к качеству воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения", рекомендации ВОЗ, зарубежные стандарты качества питьевой воды.

23. Источники водоснабжения, их сравнительная гигиеническая характеристика. Выбор источника для хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения; количество воды, санитарная надежность источника.

24. Гигиенические требования к искусственному пополнению запасов подземных вод. Зоны санитарной охраны источников, их теоретическое и практическое обоснование. Методы определения границ зон для подземных и поверхностных источников и требования к режиму зон (СанПиН "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения", ГОСТ "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения").

25. Водопроводы из поверхностных источников. Приемы достижения необходимого качества питьевой воды; понятие о технической и гигиенической эффективности схем обработки воды.

26. Типы сооружений по осветлению воды. Условия применения и факторы, влияющие на эффективность коагуляции; условия и эффективность применения полимерных флокулянтов.

27. Сравнительная санитарная характеристика способов отстаивания и фильтрации воды; условия, определяющие их эффективность.

28. Обеззараживание воды - гигиеническое значение; теоретические основы процесса обеззараживания; сравнительная санитарная оценка методов обеззараживания воды (хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое облучение); механизм бактерицидного действия; факторы, определяющие эффективность обеззараживания. Устройства и оборудование.

29. Специальные приемы улучшения качества питьевой воды. Умягчение, опреснение, фторирование, обесфторирование, обезжелезивание, их гигиеническая оценка и условия применения. Методы борьбы с запахами и привкусами.

30. Гигиенические условия распределения воды. Водопроводная сеть и ее устройство; гигиеническая оценка новых строительных материалов, применяемых в водопроводной практике.

31. Причины загрязнения и инфицирования воды в водопроводной сети; методы предупреждения. Дезинфекция головных водопроводных сооружений и водопроводной сети.

32. Децентрализованное водоснабжение. Санитарные требования к устройству колодцев и каптажей родников и качеству воды в них. Дезинфекция колодцев и воды в колодцах.

33. Водоснабжение в полевых условиях. Гигиеническая оценка системы горячего водоснабжения и методов подготовки горячей воды.

34. Организация лабораторно-производственного и санитарно-лабораторного контроля за качеством питьевой воды.

35. Санитарно-эпидемиологический надзор в области водоснабжения населенных мест.

Санитарная охрана водных объектов

36. Условия возникновения и развитие проблемы санитарной охраны водных объектов. Научно-технический прогресс и его влияние на состояние водных объектов. Роль отечественных ученых в развитии проблемы санитарной охраны водных объектов (Г.В.Хлопин, Н.С.Строганов, С.Н.Черкинский).

37. Источники загрязнения водных объектов. Сравнительная санитарная характеристика бытовых, промышленных и ливневых сточных вод. Городские сточные воды и их санитарная характеристика. Влияние загрязнения водных объектов на санитарные условия жизни и здоровье населения.

38. Научные основы санитарной охраны водных объектов. Разнообразие видов водопользования и понятие о множественности критериев загрязненности водного объекта; гигиенический критерий. Хозяйственно-питьевое и рекреационное водопользование.

39. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в воде водных объектов. Понятие о предельно допустимой концентрации (ПДК) и лимитирующем признаке вредности. Гигиеническое нормирование при совместном присутствии нескольких химических веществ и с учетом трансформации их в водной среде.

40. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды". СанПиН "Охрана поверхностных вод от загрязнения".

41. Методика определения допустимости сброса сточных вод в водные объекты при предупредительном и текущем санитарном надзоре. Значение состава, количества и режима отведения сточных вод, гидрологической, санитарной характеристики водоема и условий водопользования населения.

42. Система мероприятий по охране водных объектов от загрязнения. Значение технологических мероприятий по уменьшению промышленного загрязнения водных объектов. 43. Санитарно-технические мероприятия. Этапы и методы очистки городских сточных вод. Типы сооружений для механической, биологической очистки и обеззараживания сточных вод, условия применения, оценка эффективности.

44. Методы и сооружения для обеззараживания осадка сточных вод. Судьба осадка. Очистка бытовых сточных вод малых объектов.

45. Особенности обезвреживания сточных вод лечебных учреждений.

46. Специальные методы очистки и обезвреживания промышленных сточных вод; условия применения; оценка эффективности.

47. Обеспечение эпидемической безопасности сточных вод животноводческих комплексов в отношении сальмонелл, гельминтов и простейших.

48. Гигиенические подходы к обработке городских сточных вод с целью повторного использования в промышленном водоснабжении и городском хозяйстве.

49. Санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны водных объектов; методика оценки гигиенической эффективности мероприятий в области санитарной охраны водных объектов. Санитарно-лабораторный контроль.

Гигиена атмосферного воздуха

50. Возникновение и развитие проблемы загрязнения атмосферного воздуха в современных условиях индустриализации и урбанизации. Межконтинентальные и глобальные переносы.

51. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их сравнительная характеристика. Особенности автомобильного транспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха.

52. Характеристика атмосферных загрязнений. Закономерности их распространения в атмосферном воздухе. Факторы, влияющие на дальность распространения и концентрацию аэрозолей в атмосферном воздухе. Трансформация химических веществ в атмосферном воздухе. Техногенные извращения геохимических циклов (C,N,S).

53. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Непосредственное воздействие на организм: острые отравления, хронические специфические заболевания, хроническая неспецифическая заболеваемость. Косвенное воздействие в силу ослабления ультрафиолетовой радиации, снижения освещенности, нарушения озонового слоя.

54. Методика изучения влияния атмосферного воздуха на здоровье населения и на санитарно-бытовые условия жизни населения.

55. Принципы и методы гигиенического нормирования вредных веществ в атмосферном воздухе. Значение работ В.А.Рязанова. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиеническое нормирование при совместном присутствии нескольких химических веществ.

56. Законодательство по санитарной охране атмосферного воздуха. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха; технологические, санитарно-технические, планировочные и административные мероприятия.

57. Санитарно-защитные зоны, их гигиеническое значение; методика установления их размеров, планировка и использование территории.

58. Основные приемы улавливания и обезвреживания выбросов в атмосферу, условия применения.

59. Методика оценки гигиенической эффективности осуществляемых мероприятий.

60. Санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны атмосферного воздуха. Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха. Роль подфакельных наблюдений и стационарных пунктов контроля атмосферных загрязнений. Значение и особенности отбора среднесуточных и разовых проб атмосферного воздуха.

Гигиена почвы и населенных мест

61. Источники загрязнения почвы в современных условиях индустриализации и химизации народного хозяйства.

62. Научные основы санитарной охраны почвы. Влияние загрязнения почвы на санитарные условия жизни и здоровье населения.

63. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний и инвазий.

64. Почва и заболевания неинфекционной этиологии; природные и техногенные геохимические провинции.

65. Теоретические основы и механизм разрушения органических веществ, отмирания патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

66. Оценка почвы по химическим и биологическим показателям (санитарным показателям).

67. Теоретические основы и методика гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почве, понятие о предельно допустимых концентрациях и предельно допустимых уровнях внесения химических веществ в почву и их безопасных остаточных количествах (БОК).

68. Канализование и санитарная очистка населенных мест - значение в профилактике инфекционных заболеваний; влияние его на санитарное состояние почвы и бытовые условия жизни населения. Сливные станции - санитарный режим и условия применения.

69. Принципы очистки населенных мест. Система сбора и удаления твердых бытовых и промышленных отходов.

70. Почвенные и индустриальные методы обезвреживания отходов; условия применения.

71. Методы обезвреживания и утилизации жидких и твердых бытовых и производственных отходов в условиях сельской местности. Обезвреживание промышленных отходов.

72. Санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны почвы. Методика оценки гигиенической эффективности мероприятий в области санитарной охраны почвы.

Гигиена искусственной среды обитания человека (жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений)

73. Влияние жилища на здоровье и санитарные условия жизни населения. Типовое проектирование и индустриализация жилищного строительства.

74. Гигиенические основы планировки и благоустройства жилых зданий. Выбор места под постройку жилища.

75. Гигиеническая оценка и нормирование микроклиматических факторов в жилище: температура воздуха, температуры ограждающих поверхностей, влажности и скорости движения воздуха.

76. Микроклиматический и световой режим в различных климатических районах. Влияние внутренней планировки и ориентации жилых зданий. Гигиеническое значение инсоляции жилых помещений, нормативы.

77. Гигиеническое нормирование естественного и искусственного освещения жилых помещений.

78. Гигиенические требования к системам отопления. Системы лучистого и воздушного отопления, их особенности.

79. Гигиеническое обоснование кратности воздухообмена помещений. Естественный воздухообмен и способы искусственной вентиляции. Кондиционирование воздуха.

80. Особенности планировки жилищ сельского типа. Санитарные требования к планировке, благоустройству и эксплуатации рабочих и студенческих общежитий.

81. Новые строительные материалы и конструкции в жилищном строительстве, гигиеническая оценка. Гигиенические требования к планировке, благоустройству и воздушной среде мобильных жилищ.

82. Бытовой шум: источники, влияние на условия жизни, допустимые уровни; приемы звукоизоляции и другие мероприятия по борьбе с бытовым шумом.

83. Гигиена больничных учреждений, ее значение в системе лечебных мероприятий. Профилактика внутрибольничных инфекций.

84. Гигиенические основы проектирования и строительства зданий лечебно-профилактических учреждений. Выбор участка, планировка и застройка больничной усадьбы.

85. Внутренняя планировка и санитарно-техническое оборудование амбулаторных и стационарных соматических учреждений.

86. Гигиенические требования к микроклимату и шумовому режиму в больничных учреждениях. Лечебно-охранительный режим.

84. Особенности планировки и режима эксплуатации родильного отделения, хирургических отделений. Специальные санитарные требования к планировке инфекционных отделений и их санитарно-техническому оборудованию.

85. Гигиенические требования к обезвреживанию твердых отходов и сточных вод инфекционных больниц.

86. Гигиенические требования к планировке, санитарно-техническому оборудованию и режиму эксплуатации бань.

87. Гигиенические требования к планировке, санитарно-техническому оборудованию и режиму эксплуатации спортивных сооружений, контроль за состоянием микроклимата и условиями вентиляции.

88. Гигиенические требования к планировке и оборудованию парикмахерских и косметических кабинетов; мероприятия по предупреждению кожных и других заболеваний.

89. Санитарный надзор в области строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий. Санитарное законодательство.

Гигиена планировки и застройки населенных мест

90. Гигиеническое значение планировки населенных мест. Закон "Об основах градостроительства в РФ", гигиенические принципы. Закономерности расселения. Роль градообразующих факторов. Значение природных условий, климатическое районирование территории. Принцип разработки районной планировки и ее гигиеническое значение.

91. Гигиенические требования к организации водоснабжения, санитарной охране водных объектов, атмосферного воздуха и почвы при разработке схем районной планировки.

92. Гигиенические требования к выбору территории населенного пункта. Значение топографических, климатических, гидрологических и почвенных условий, эпидемиологической ситуации. Определение достаточности территории, правильности расчета населения с учетом перспектив развития и демографических показателей.

93. Основные гигиенические принципы, правила и нормы планировки и благоустройства населенных мест. Факторы, определяющие организацию территории и взаимное расположение ее функциональных элементов. Зонирование территории. Зеленые насаждения общего пользования, их площадь, значение. Санитарно-техническое оборудование и инженерная подготовка территории. Гигиенические требования к планировке и ориентации улиц.

94. Организация селитебной территории. Площадь и общий баланс селитебной территории. Основные элементы селитебной территории: жилой район, микрорайон, пригородная зона. Технико-экономические показатели микрорайона: площадь, системы застройки микрорайона, плотность населения и плотность жилого фонда, зеленые насаждения. Инсоляция и проветривание. Нормативы, гигиеническое обоснование.

95. Учреждения и предприятия обслуживания, их расчет, размещение. Зеленые насаждения общего пользования, их площадь, значение.

96. Городской шум и его возможное влияние на здоровье населения. Основные источники шума в городах, их сравнительная гигиеническая характеристика. Гигиеническое обоснование допустимых уровней шума. Законодательство. Система мероприятий по предупреждению городских шумов в источнике шума, на пути его распространения, в объекте шумозащиты.

97. Электромагнитные поля на территории города, их источники, гигиеническая оценка. Гигиеническое нормирование ЭМП.

98. Планировка, застройка и благоустройство сельских населенных мест. Гигиенические требования к планировке, застройке и благоустройству поселков для размещения сезонных и вахтовых рабочих, спортивно-трудовых лагерей школьников.

Перечень практических навыков

1. Оценка и составление заключения о качестве воды водопроводной системы (головные сооружения и сеть), оценка организации производственного контроля над качеством воды при централизованном питьевом водоснабжении.

2. Составление плана санитарного контроля качества питьевой водопроводной воды. Разработка санитарно-гигиенических мероприятий при ухудшении качества водопроводной воды.

3. Проведение гигиенической оценки источников централизованного водоснабжения согласно ГОСТ 2761-84.

4. Оценка качества воды нецентрализованного источника водоснабжения, правильности устройства водозаборного сооружения.

5. Составление заключения по результатам лабораторного исследования городского и промышленного стока. Разработка плана водоохранных мероприятий в целях охраны здоровья населения.

6. Составление санитарного заключения по результатам гигиенической оценки проектных материалов различных систем канализования населенных мест.

7. Оценка качества атмосферного воздуха территории жилой застройки населенных мест по данным стационарных и маршрутных постов, проведение гигиенической оценки охранных мероприятий.

8. Оценка земельного участка для строительства лечебно-профилактических организаций, функционального зонирования территории и системы застройки.

9. Оценка внутренней планировки отделений лечебно-профилактических организаций. 10. Оценка генерального плана больницы и составление санитарного заключения.