

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МЕДИКО – СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ЧОУ ВО «СМСИ»

Е.Н.Гисцева

Приказ № 01- О 12 августа 2025г.

**Фонд оценочных средств**

**Б1.О.1 Гигиена**

**Обязательная часть**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Уровень высшего образования: специалитет;

квалификация: врач-лечебник

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 6 лет**

Нормативно-правовые основы разработки и реализации оценочных средств по дисциплине:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01, Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988
- 2) Общая характеристика образовательной программы.
- 3) Учебный план образовательной программы.
- 4) Устав и локальные акты Института

**1 Организация контроля планируемых результатов обучения по дисциплине Гигиена**

| <b>Код</b>                              | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине:</b>                                                                                                                      | <b>Наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-2                                   | Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения | <p>ИОПК-2.1<br/>Умеет выявлять факторы риска заболеваний, связанных с образом жизни, воздействием окружающей среды, профессиональной деятельности и оказанием медицинской помощи на индивидуальном и групповом уровнях, оценивать их влияние на здоровье, планировать оздоровительные мероприятия и оценивать их эффективность.</p> <p>ИОПК-2.3<br/>Умеет проводить профилактическое консультирование пациентов и мероприятий по формированию здорового образа жизни среди населения в групповых формах</p> |

## 2. Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Гигиена как основная профилактическая дисциплина медицины. Гигиена и экология. Цели, задачи, научные методы. Системный подход – основной метод гигиены и экологии. Единство человека и окружающей среды.
2. Экологический и гигиенический фактор. Классификация. Общебиологические закономерности действия факторов на организм, проявление их в ответной реакции на организменном и популяционном уровне.
3. Питание как фактор, формирующий здоровье. Классификация алиментарно-зависимых состояний.
4. Теории питания как научная основа организации питания населения. Значение классической теории, идей мономерного и идеального питания.
5. Основные положения теории адекватного питания А.М.Уголева и их значение в нормировании питания; понятие о референсных величинах, пищевом статусе и направленном питании.
6. Современные проблемы нормирования в гигиене питания. Суть, область применения и ограничения. Недостатки балансного метода. Методические подходы к нормированию энергии, нутриентов для организма как саморегулирующей биосистемы. Референсные величины питания.
7. Рациональное питание. Гигиенические требования к организации. Значение формулы сбалансированного питания для организации питания коллективов, разработки продовольственных программ. «Пирамида» здорового питания.
8. Физиологические нормы питания взрослого трудоспособного населения.  
Принципы нормирования, актуальные проблемы. Оценка формулы сбалансированного питания с современных позиций.
9. Гигиеническое значение белка в питании. Методы расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности. Источники белка в пище.
10. Гигиеническое значение в питании жиров. Физиологические нормы, методы  
расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности.
11. Гигиеническое значение углеводов в питании. Физиологические нормы, методы расчета потребности для индивидуального питания. Оценка адекватности.
12. Гигиеническое значение в питании витаминов. Принципы нормирования. Симптомы недостаточного и избыточного потребления витаминов (2 витамина по выбору). Источники витаминов в пище.
13. Гигиеническое значение в питании макро- и микроэлементов. Принципы нормирования. Симптомы недостаточного и избыточного потребления (2 вещества по выбору). Источники поступления.
14. Гигиеническая характеристика молока и молочных продуктов. Возможности их использования в рационах различной направленности.
15. Гигиеническая характеристика мяса, рыбы и яиц домашней птицы. Возможности их использования в рационах различной направленности.

16. Гигиеническая характеристика хлеба и круп. Возможности их использования в рационах различной направленности.
17. Гигиеническая характеристика овощей и плодов. Возможности их использования в рационах различной направленности.
18. Особенности организации питания детей. Питание новорожденных как основа формирования эндомикробиоценоза, пищевого статуса организма.
19. Геродиететика. Особенности питания лиц пожилого возраста. Направленность рационов, особенности нутритивного состава и требования к продуктам, блюдам.
20. Особенности питания лиц, занимающихся преимущественно умственным трудом.
21. Возможности направленного влияния на пищевой статус человека. Особенности построения рационов лечебного, диетического и лечебно-профилактического питания.
22. Пищевые отравления микробной природы. Токсикоинфекции: возбудители, источники, пути поступления в продукты, условия накопления. Профилактика
23. Бактериальные пищевые токсикозы: возбудители, источники, пути попадания в продукты, условия размножения и накопления токсинов. Профилактические мероприятия.
24. Неалиментарные химические вещества пищи: источники, виды, пути поступления в продукты питания, особенности воздействия на организм человека. Пути профилактики вредного действия.
25. Гигиенические принципы организации питания коллективов: требования к режиму, выбору продуктов, готовых блюд, составлению меню. Обязанности медицинских работников по организации и контролю за качеством питания в коллективах.
26. Организация питания в лечебно-профилактических организациях. Гигиенические принципы устройства и режима работы пищеблока, мероприятия по профилактике пищевых отравлений и инфекций с пищевым путем передачи. Обязанности медицинских работников по организации и контролю за качеством питания: главного врача, врача-диетолога, лечащего и дежурного врача.
27. Солнечная радиация: физическая природа, общая характеристика. Экологическое и гигиеническое значение видимого и инфракрасного излучения. Положительное и отрицательное влияние на организм человека, профилактика избыточного и недостаточного облучения.
28. Гигиеническое и экологическое значение ультрафиолетовой радиации. Положительное и отрицательное воздействие на здоровье человека. Использование в медицине.
29. Инсоляционный и световой режим помещений. Организация естественного освещения, характеристика основных показателей (световой коэффициент, КЕО, коэффициент заглубления). Основные гигиенические требования к естественному освещению.
30. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений и

их обоснование. Гигиеническая характеристика источников света, типов светильников, систем освещения. Нормирование искусственной освещенности в помещениях различного назначения.

31. Тепловой режим помещений. Микроклимат и факторы, его определяющие. Влияние на терморегуляцию, функциональное состояние организма, работоспособность. Особенности нормирования показателей микроклимата в помещениях различного назначения.

32. Гигиеническое значение температуры, влажности, подвижности воздуха, перепадов температур. Роль пульсирующего микроклимата. Гигиенические нормативы микроклимата помещений различного предназначения.

33. Влияние воздушной среды помещений на функциональное состояние, работоспособность человека. Воздушный режим помещения. Антропогенные и техногенные загрязнители, их источники. Показатели качества воздуха.

34. Вентиляция: назначение, классификация. Достоинства и недостатки естественной и механической вентиляции. Организация воздухообмена в помещении различного назначения. Значение терминов: воздушный куб, вентиляционный объем, кратность воздухообмена. Воздушные балансы, их гигиеническое значение.

35. Погода и здоровье человека. Классификация климатических типов погоды по Федорову Г.П. Гипоксический, спастический, тонизирующий тип метеотропных реакций при колебаниях метеофакторов, основные направления профилактики.

36. Современные принципы больничного строительства. Требования к планировке и застройке больничного участка.

37. Основные структурные подразделения многопрофильной больницы и гигиенические требования к их размещению в зданиях на территории больничного комплекса.

38. Гигиенические требования к архитектурно-планировочному решению типовой палатной секции в ЛПО: набор помещений, их взаимное расположение, основные гигиенические требования к устройству коридора, палат.

39. Гигиенические требования к устройству и содержанию больничных палат различного функционального назначения (размеры, световой, тепловой, инсоляционный режимы).

40. Классификация мероприятий по профилактике ИСМП по Э.Б.Боровику. Особенности специфической и экстренной профилактики.

41. Неспецифические профилактические мероприятия в ЛПО. Их цели, задачи, основное содержание.

42. Основные направления профилактики ИСМП. Должностные лица, структуры, ответственные за организацию санитарно-противоэпидемического и охранительного режима ЛПО.

43. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму операционных блоков и отделений.

44. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму приемных отделений.

45. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму инфекционных отделений.
46. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму детских отделений
47. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму акушерских отделений
48. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму хирургических отделений.
49. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму терапевтических отделений.
50. Твердые отходы в ЛПУ: состав, классификация, организация сбора и удаления. Проблема утилизации.
- 5.1 Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Показатели качества. Гигиеническое значение химических и бактериологических показателей.
52. Влияние природного состава воды (общая минерализация, жесткость, содержание макро- и микроэлементов) на рост, развитие, здоровье организма человека.
53. Централизованное водоснабжение: характеристика источников, способов подготовки и улучшения качества воды. Надежность, эффективность и безопасность этих методов. Побочные эффекты.
54. Организация местного водоснабжения. Гигиенические требования к устройству колодцев и родников. Нормирование качества воды.
55. Гигиенические принципы выбора источника водоснабжения при чрезвычайных ситуациях. Гигиенические требования к выбору и оборудованию пункта водозабора. Способы оценки и улучшения качества воды в полевых условиях.
56. Загрязнение водоемов как гигиеническая и экологическая проблема. Источники загрязнения и основные загрязнители в Свердловской области. Проблема чистой воды и ее решение.
57. Гигиеническое, эпидемиологическое и экологическое значение почвы. Понятие о природных и искусственных «биогеохимических провинциях». Источники загрязнения почвы и основные загрязнители. Проблема твердых отходов.
58. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека. Виды загрязнений. Особенности загрязнения окружающей среды в современных условиях. Проблема глобальных эффектов.
59. Химические загрязнители окружающей среды. Характеристика основных загрязнителей. Проблема комбинированного и комплексного действия.
60. Пестициды в окружающей среде, экологические и гигиенические проблемы, основные группы пестицидов, их значение. Пути попадания во внешнюю среду, в продукты питания, организм человека. Проявление неблагоприятного действия, меры профилактики.
61. Неблагоприятное влияние загрязнителей на организм человека.

Неспецифическое действие, экозависимая и экообусловленная патология, отдаленные эффекты действия загрязнителей.

62. Основные направления охраны окружающей среды. Значение рационального природопользования и ресурсосберегающих технологий.

63. Урбанизация как актуальная гигиеническая и экологическая проблема. Факторы городской среды, обуславливающие особенности здоровья горожан. Источники загрязнения и загрязнители воздушного бассейна Урала.

64. Вредные производственные факторы: определение, классификация. Виды воздействия вредных производственных факторов на организм работающих. Профессиональные и профессионально обусловленные заболевания.

65. Принципы и направления санитарно-гигиенической характеристики труда. Классы условий труда, их значение.

66. Классификация профилактических мероприятий в гигиене труда. Медицинские мероприятия в системе профилактических мер. Задачи и организация предварительных и периодических медицинских осмотров трудящихся; роль медицинской службы.

67. Трудовой процесс как вредный производственный фактор. Физиологические сдвиги при физической и умственной работе. Утомление, его характеристика, методы диагностики. Факторы, влияющие на работоспособность и функциональное состояние организма в процессе труда

68. Принципы оценки тяжести и напряженности труда. Мероприятия по рациональной организации трудового процесса. Основные направления НОТ.

69. Производственный шум: гигиеническая характеристика. Действие производственного шума на организм. Система профилактических мероприятий

70. Гигиеническая характеристика вибрации. Неблагоприятное действие на организм местной и общей вибрации. Значение физических свойств вибрации и сопутствующих факторов. Система профилактических мероприятий.

71. Гигиеническая характеристика ультразвука. Использование в медицине и промышленности. Акустическое и контактное воздействие на организм, возможность профессиональной патологии. Система профилактических мероприятий.

72. Неионизирующие электромагнитные излучения: общая характеристика, спектр, источники, действие на организм. Принципы защиты от электромагнитных излучений.

73. Гигиеническая характеристика электромагнитного излучения диапазона радиочастот: общая характеристика, спектр, источники, действие на организм в условиях производства и в быту. Система профилактических мероприятий.

74. Гигиеническая характеристика лазерного излучения. Применение лазеров в технике и медицине. Неблагоприятное действие на персонал, меры профилактики.

75. Производственная пыль: источники образования, классификация. Действие пыли на организм. Зависимость неблагоприятного воздействия на организм от физико- химических свойств. Принципы нормирования пыли. Оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой



патологии.

76. Промышленные яды. Пути поступления, перераспределения, виды превращений в организме и пути выведения. Зависимость токсического действия от физико- химических свойств и сопутствующих факторов. Понятие о классах токсичности, ПДК в воздухе рабочей зоны. Система профилактических мероприятий.

77. Диоксид серы и оксид углерода как наиболее распространенные загрязнители атмосферного воздуха и производственной среды. Виды неблагоприятного воздействия и меры защиты рабочих и населения.

78. Тяжелые металлы (свинец, ртуть) во внешней среде, на производстве и в быту. Неблагоприятное воздействие на организм. Меры профилактики. Значение личной гигиены.

79. Гигиена труда медицинских работников. Характеристика ведущих вредных факторов у медработников различной специальности. Профессиональные и профессионально-обусловленные заболевания, меры профилактики.

80. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Особенности условий труда механизаторов и животноводов. Основные меры профилактики.

81. Место средств индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, глаз, кожи, их характеристика.

82. Особенности влияния вредных производственных факторов на женский организм (тяжелый труд, промышленные яды, общая вибрация, ионизирующее излучение). Законодательные меры по охране труда женщин. Меры по снижению неблагоприятного действия на репродуктивную функцию женщин.

83. Гигиеническая характеристика видов ионизирующего излучения:  $\gamma$ ,  $\beta$ ,  $\alpha$ , рентгеновского. Источники излучения. Виды облучения человека. Активность, экспозиционные, поглощенные, эквивалентные дозы. Соотношения между единицами доз.

84. Лучевые нагрузки населения в современных условиях, в том числе вклад медицинских процедур с использованием ИИИ. Радиационный риск, методы его оценки.

85. Биологическое действие ионизирующего излучения на человека на клеточном и организменном уровне. Стохастические и нестохастические эффекты.

86. Применение закрытых источников ионизирующего излучения в медицине. Оценка радиационной опасности. Оценка радиационной опасности. Принципы защиты и их реализация в системе профилактических мер.

87. Применение открытых источников ионизирующего излучения в медицине. Оценка радиационной опасности. Принципы защиты персонала и мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды.

88. Гигиена труда в медицинских рентгеновских кабинетах. Сочетанное и комбинированное действие ионизирующего излучения и нерадиационных факторов. Система защитных мероприятий для персонала.

89. Дозовые нагрузки на персонал и пациентов при проведении медицинских рентгенодиагностических процедур, их нормирование. Система защитных мер, направленных на снижение лучевых нагрузок на пациентов
90. Ионизирующее излучение как фактор внешней среды. Принципы нормирования, нормируемые показатели, современные проблемы нормирования радиационного фактора.
91. Значение анатомо-физиологических особенностей детского возраста и социально-гигиенических факторов в формировании здоровья детского населения.
92. Показатели здоровья детей. Особенности состояния здоровья детей в современных условиях.
93. Физическое развитие детей как показатель здоровья, методика оценки. Его особенности в современных условиях. Акселерация и рецелерация, причины этих явлений. Профилактика отклонений в физическом развитии.
94. Гигиенически значимые факторы риска учебно-воспитательного процесса в школе. Их роль в формировании современных особенностей здоровья детского населения.
95. Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса в школе. Их психофизиологическое обоснование. Требования к составлению расписания и организации урока.
96. Физиологические и гигиенические основы режима дня детей и подростков. Основные режимные моменты, их распределение в режиме дня. Гигиенические требования к режиму и его оздоровительное значение.
97. Гигиеническая характеристика проблемы социальной адаптации детей к условиям обучения и воспитания. Принципы профилактики нарушений адаптации. Школьная зрелость и значение ее диагностики. Особенности обучения детей в 1-ом классе.
98. Гигиена и физиология труда школьников в компьютерном классе. Неблагоприятные факторы и профилактика их воздействия
99. Закаливание детей и подростков: значение, физиологическая основа, принципы, классификация методов закаливания, медицинский контроль.
100. Гигиеническое значение факторов внешней среды в образовательных учреждениях для состояния здоровья учащихся и воспитанников. Направления рациональной организации среды обитания в школах.
101. Гигиеническое значение рабочей позы во время учебной деятельности. Обоснование и требования к конструкции и основным размерам школьной парты.
102. Значение образа жизни для здоровья человека. Основные направления формирования здорового образа жизни.
103. Гигиеническое обучение и воспитание: задачи, принципы, формы и методы. Роль врача в организации гигиенического обучения и воспитания населения.
104. Значение адекватной физической нагрузки как обязательной составляющей здорового образа жизни в формировании здоровья

105. Гигиенические требования к средствам ухода за кожей. Свойства моющих и косметических средств, определяющие степень воздействия на барьерные функции кожи. Гигиенические рекомендации по уходу за кожей.
106. Гигиенические требования к организации ухода за полостью рта. Гигиенические рекомендации по уходу за полостью рта.
107. Гигиенические требования к одежде различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной). Гигиеническая характеристика под одежного пространства и свойства тканей, его оптимизирующие. Сравнительная гигиеническая характеристика тканей различного происхождения.
108. Гигиенические требования к обуви различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной): особенности конструкции, требования к материалам.

### **Примеры тестовых заданий:**

Специфическая профилактика внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактических организациях (ОПК-2):

- +плановая и экстренная иммунизация персонала
- соблюдение противоэпидемического режима стационара
- санитарно-просветительная работа среди персонала и больных
- санитарно-технические мероприятия

При длительном и интенсивном воздействии контактного ультразвука у медсестер-физиотерапевтов может развиваться (УК-8, ОПК-2):

- +полиневрит работающей руки
- снижение остроты слуха
- дерматит
- невроз

### **Типы ситуационных задач**

1. Оценка фактического питания индивидуума.
2. Оценка рационов питания различных групп населения.
3. Оценка пищевого статуса.
4. Оценка качества и безопасности продуктов питания.
5. «Расследование» пищевого отравления.
6. Характеристика продуктов питания по товарным этикеткам.
7. Оценка микроклимата, освещения, инсоляционного и воздушного режимов в помещениях различного назначения (учебный класс, больничные помещения).
8. Гигиеническая оценка погоды.
9. Гигиеническая оценка условий пребывания больных в палате.
10. Оценка соблюдения правил сбора и удаления медицинских отходов.
11. Гигиеническая оценка организации водоснабжения, зависимость здоровья населения от качества питьевой воды (качество воды из источников водоснабжения).
12. Гигиеническая оценка качества воды по данным лабораторного исследования, прогноз неблагоприятных последствий для здоровья населения.
13. Оценка экологической ситуации по данным мониторинга окружающей среды, прогноз неблагоприятных последствий для здоровья населения.
14. Гигиеническая оценка характера и условий труда на соответствие санитарно-гигиеническим правилам и нормами, прогноз состояния здоровья работающих
15. Обоснование профилактических мероприятий.
16. Оценка организации и качества профилактических мероприятий,

направленных на профилактику неблагоприятного влияния факторов.

17. Оценка рабочей позы по эпюрам.
18. Гигиеническая оценка ситуации при работе с источниками ионизирующего излучения.
19. Оценка физического развития детей и определение группы здоровья.
20. Оценка «школьной зрелости» по тесту Керна-Ирасека
21. Оценка режима дня.
22. Оценка расписания уроков в школе.
23. Оценка правильности подбора мебели для детей и рассаживания учащихся в школьном классе.
24. Рекомендация по выбору обуви, одежды, средства личной гигиены.
25. Рекомендация по двигательной активности, закаливанию.
26. Гигиеническая оценка компьютерного класса.

### Пример ситуационной задачи:

В кабинете эхокардиографии предусмотрена система естественного бокового освещения, световой коэффициент  $1/5$ , КЕО = 0,1% (при постоянно зашторенных окнах). Искусственное освещение обеспечивает один светильник рассеянного света (источник света - лампа накаливания). На рабочем столе врача уровень освещенности - 15 Лк. Более 30% рабочего времени врач находится в вынужденной позе сидя, с постоянным наклоном туловища вправо, значительным усилием удерживая ультразвуковой датчик небольшого размера одной рукой (УК-8, ОПК-2; ТФ - А/05.7).

#### Вопросы:

- 1) Оцените условия труда врача, назовите основные неблагоприятные факторы. Какие из перечисленных выше факторов нормируются?
- 2) Как Вы оцениваете условия освещения в кабинете? Какое действие они могут оказывать на организм постоянно работающих в таких условиях? Можно ли как-то улучшить условия освещения в кабинете?
- 3) Какое влияние оказывает на организм описанная поза врача? Какие меры профилактики неблагоприятного действия можно предложить?
- 4) Какое вредное действие может оказать ультразвук? Возможны ли отдаленные эффекты?