

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Клинической медицины
2.	Специальность	31.05.01 Лечебное дело
3.	Дисциплина (модуль)	Гигиена
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2020

### **1. Методические рекомендации**

#### **1.1 Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время проведения лекционных занятий**

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Рекомендуется активно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

#### **1.2 Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим) занятиям**

Практические занятия посвящены изучению наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

В ходе подготовки к семинарским (практическим) занятиям следует изучить основную и дополнительную литературу, учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

Можно подготовить свой конспект ответов по рассматриваемой тематике, подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Следует продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной практикой. Можно дополнить список рекомендованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

#### **1.3 Методические рекомендации по подготовке к тесту**

При подготовке к тесту необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц и схем; это позволяет, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля, которые повышают эффективность подготовки, способствуют развитию навыков мыслительной работы.

При решении теста необходимо:

- внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся;
- начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать затруднения;
- внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях;
- если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться;
- рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку.

#### **1.4 Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена**

Экзамен осуществляется в рамках завершения изучения дисциплины (модуля) и позволяет определить качество усвоения изученного материала, а также степень сформированности компетенций.

Обучающиеся обязаны сдавать экзамен в строгом соответствии с утвержденными учебными планами, разработанными согласно образовательным стандартам высшего образования.

По данной дисциплине экзамен принимается по билетам, содержащим два вопроса. Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся вопросы в рамках билета, а также, помимо теоретических вопросов, предлагать задачи практико-ориентированной направленности по программе данного курса.

При явке на экзамен обучающиеся обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору в начале экзамена.

Рекомендуется при подготовке к экзамену опираться на следующий план: просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к экзамену.

1. Темы необходимо изучать последовательно, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать необходимо с первой темы.

2. После работы над первой темой необходимо ответить на вопросы для самоконтроля.

3. И так далее по остальным темам.

В завершение для эффективного закрепления информации прорешать итоговый тест первый раз лучше без использования учебных материалов и нормативно-правовых актов, второй раз с их использованием.

## 2. Планы практических занятий

### Тема 1. Гигиена окружающей среды

#### Цель занятий:

ознакомление студентов со структурой и работой санитарно-эпидемиологической службы России; ознакомление студентов со значением солнечной радиации в жизни человека.

#### Задачи:

1. Дать понятие о профилактическом направлении в деятельности санитарно-эпидемиологической службы России.
2. Представить структуру санитарно-эпидемиологической службы России.
3. Научить студентов определять биодозу у здорового человека с помощью биодозиметра Горбачева-Дальфельда, используя излучение ртутно-кварцевой лампы (ПРК).
4. Ознакомить студентов с расчетом установок для профилактики облучения людей искусственными источниками ультрафиолетового излучения.
5. Ознакомить студентов с расчетом установок для санации воздуха помещений искусственными источниками ультрафиолетового излучения – лампами БУВ (бактерицидными лампами из увиолевого стекла).

#### В результате изучения данной темы студент должен знать:

структуру и функции Роспотребнадзора и Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; составляющие лучистой энергии солнца (зоны А,В,С,Д) и их действие на организм человека;

#### студент должен уметь:

ориентироваться в функциях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; определять биодозу с помощью биодозиметра Горбачёва-Дальфельда.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Гигиеническая оценка солнечного излучения и его отдельных составляющих. Инфракрасное излучение.
2. Гигиеническая оценка солнечного излучения и его отдельных составляющих. Видимые лучи. Понятие о хромотерапии.
3. Гигиеническая оценка солнечного излучения и его отдельных составляющих. Ультрафиолетовое излучение.
4. Солнечное голодание и его профилактика. Механизм эндогенной защиты организма от солнечного голодания.
5. Солнечная радиация и её влияние на здоровье населения. Цикличность активности. «Земное эхо солнечных бурь» по А.Л. Чижевскому.
6. Применение источников инфракрасных и ультрафиолетовых лучей в медицине.

#### Литература по теме:

##### Основная литература:

1. Архангельский В.И., Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Коршевер, Е.Н. Гигиена : [12+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>. – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Мельниченко П.И., Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>. - Режим доступа : по подписке.

## **Тема 2. Гигиена воды и водоснабжения населённых мест**

### **Цель занятий:**

ознакомление студентов с требованиями эколого-гигиенической оценке питьевой воды и её источниками.

### **Задачи:**

научить студентов давать гигиеническую оценку:

1. Грунтовой воды;
2. Артезианской воды.

### **В результате изучения данной темы студент должен знать:**

по каким показателям оценивается вода различных источников;

### **студент должен уметь:**

проводить органолептическое исследование образцов воды.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Физико-химические свойства воды.
2. Использование воды в промышленности, сельском хозяйстве и в быту.
3. Определение цвета воды, запаха, прозрачности.
4. Определение жесткости воды, хлоридов, сульфатов, железа, нитратов, нитритов.
5. Эколого-гигиеническая оценка питьевой воды и её источников.
6. Гигиеническая оценка систем водоснабжения населённых мест.
7. Организация водоснабжения городов и сельских населённых пунктов.
8. Организация водоснабжения с использованием речной воды и воды артезианских скважин.
9. Методы улучшения качества питьевой воды. Физические и химические способы обработки питьевой воды.

### **Литература по теме:**

#### **Основная литература:**

1. Архангельский В.И., Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Коршевер, Е.Н. Гигиена : [12+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>. – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Мельниченко П.И., Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656

с. - ISBN 978-5-9704-3083-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>. - Режим доступа : по подписке.

### **Тема 3. Актуальные вопросы радиационной гигиены**

#### **Цель занятий:**

рассмотреть основные вопросы экологической проблемы, связанной с действием ионизирующего излучения; ознакомление студентов с видами радиационных объектов и возможностью возникновения на них непредвиденных ситуаций.

#### **Задачи:**

Разобрать со студентами:

1. Физическую природу ионизирующего излучения и характеристику его отдельных видов (рентгеновское, гамма-, бета-, альфа-, нейтронное излучение).
2. Их ионизирующую и проникающую способность.
3. Основные единицы, используемые в радиационной гигиене (активности кюри, беккерель; оценки силы ионизирующего излучения, дозы: поглощенная (Грей), эквивалентная (зиверт), эффективная (зиверт)).
4. Механизм биологического действия ионизирующего излучения.
5. Характер и выраженность лучевых поражений в зависимости от времени их возникновения (непосредственные, отдаленные, возникающие через неопределенно долгое время). Детерминированные и стохастические эффекты.
6. Естественные источники ионизирующего излучения.
7. Техногенные источники ионизирующего излучения (открытые и закрытые), научить студентов оценивать внештатные ситуации, возникающие на радиационно-опасных объектах.
8. Общие методы защиты от различных видов ионизирующего излучения.

#### **В результате изучения данной темы студент должен знать:**

основы ядерной энергетики, влияние ионизирующего излучения на организм человека; какие промышленные предприятия, учреждения и процессы представляют опасность в плане облучения ионизирующими лучами как работающих на них, так и населения;

**студент должен уметь:** оценивать ситуации, возникающие при ядерных катастрофах; оценивать создавшуюся аварийную обстановку и представлять последовательность этапов её развития.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Поступление и распределение в организме продуктов аварийного выброса.
2. Распределение продуктов аварийного выброса на местности.
3. Зонирование территорий при анализе пространственных и временных закономерностей развития радиационной аварии.
4. Понятие о чрезвычайных ситуациях.
5. Задачи органов здравоохранения при ЧС.
6. Значение оперативной информации после ЧС.
7. Классификация аварий на радиационно опасных объектах.
8. Механизм поражения персонала АЭС и населения при аварии на ядерном реакторе.
9. Последовательность этапов развития аварийных ситуаций.
10. Организация экстренной медицинской помощи при радиационных авариях.
11. Радиационная разведка.

## Литература по теме:

### Основная литература:

1. Архангельский В.И., Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Коршевер, Е.Н. Гигиена : [12+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>. – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный.

### Дополнительная литература:

1. Мельниченко П.И., Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>. - Режим доступа : по подписке.

## Тема 4. Гигиена лечебно-профилактических учреждений и условий проживания населения

### Цель занятий:

ознакомить студентов с основными гигиеническими требованиями к ЛПУ; научить студентов оценивать санитарно-гигиеническое состояние мест проживания населения.

### Задачи:

1. Научить студентов методике санитарно-гигиенического обследования больниц.
2. Научить студентов составлять акт санитарно-гигиенического обследования определённого ЛПУ.
3. Научить студентов методике санитарно-гигиенического обследования одного из кварталов города.
4. Научить студентов составлять акт санитарно-гигиенического обследования городского квартала.

### В результате изучения данной темы студент должен знать:

систему строительства больниц, гигиенические требования к планировке и застройке больничного участка, гигиенические требования к архитектурно-планировочному решению, основных подразделений стационара, санитарно-техническое оборудование больницы, санитарно-гигиенический режим в больнице; как производится оценка условий проживания населения в городских условиях;

**студент должен уметь:** проводить обследование больницы по прилагаемой схеме и письменно оформлять полученные данные в виде соответствующего акта; оценивать ориентацию жилых зданий относительно сторон света, их взаиморасположение, назначение окружающей территории, наличие предприятий повседневного пользования, транспортные связи квартала, наличие школ и детских садов, шумовой фактор.

### Вопросы для самоподготовки:

1. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию лечебно-профилактических учреждений города.
2. Гигиенические требования к условиям проживания населения на примере одного из городских кварталов.
3. Защита актов санитарно-гигиенического обследования ЛПУ и жилого квартала.

4. Зонирование города.
5. Системы застройки города.
6. Благоустройство города.

### Литература по теме:

#### Основная литература:

1. Архангельский В.И., Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Коршевер, Е.Н. Гигиена : [12+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>. – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

1. Мельниченко П.И., Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>. - Режим доступа : по подписке.

### Тема 5. Здоровый образ жизни. Экология человека. Гигиена детей и подростков

#### Цель занятий:

изучение влияния условий труда на состояние здоровья работающих и мер по профилактике неблагоприятных факторов производства; разобрать системные принципы познания человека и природы; понять сущность глобального экологического кризиса как результат деятельности человечества; осознать возможность разрешения этого кризиса при изменении способа организации человеческой деятельности; познакомить студентов с гигиеническим воспитанием как с основным способом формирования здорового образа жизни человека; научить студентов методам индивидуальной и групповой оценки физического развития детей и подростков; ознакомить студентов со значением питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения; научить студентов составлять меню-раскладку суточного рациона питания, научить рассчитывать в ней содержание основных питательных веществ, проводить анализ и коррекцию составленного рациона; ознакомление с основными пищевыми продуктами питания человека-белками, жирами, углеводами; ознакомление с гигиеническим значением витаминов и минеральных элементов в питании человека; рассмотреть санитарно-гигиеническое значение продуктов питания растительного и животного происхождения; ознакомить студентов с существующими методами консервирования пищевых продуктов; ознакомить студентов с пищевыми отравлениями различной этиологии; ознакомить студентов с гигиеническими мероприятиями, проводимыми различными службами при полевом размещении войск.

#### Задачи:

1. Изучить основные понятия гигиены труда (профессиональные вредности, профессиональные заболевания, классификация профессиональных заболеваний).
2. Симптоматика специфических и условно-профессиональных заболеваний.
3. Разобрать профессиональные вредности труда шахтёров, учителей, водителей.
4. Профессиональные вредности труда медицинских работников.
5. Дать понятие об экосистемах человека и их специфике.

6. Разобрать условия жизни в городской и сельской среде.
7. Отразить причины возникновения экологозависимых заболеваний.
8. Отразить понятие «образ жизни» как совокупность гигиенических норм и правил, реализуемых в укладе жизни человека.
9. Разобрать типичные виды жизнедеятельности как отдельного человека, так и социальной группы или общества в целом в единстве с условиями жизни.
10. Отразить «образ жизни» как комплексное понятие, которое включает в себя социальные, экономические, биологические, медицинские, этические и психологические аспекты.
11. Изучить методы оценки физического развития.
12. Изучить значимость индивидуальной и групповой оценки физического развития детей и подростков.
13. Научиться статистическим методам оценки физического развития.
14. Ознакомить студентов с концепцией и принципами рационального питания.
15. Научить оценивать количественную и качественную полноценность рациона и его сбалансированность.
16. Составление в соответствии с энергозатратами виртуального человека таблицы необходимого количества основных питательных веществ.
17. Распределение основных питательных веществ по приёмам пищи.
18. Подсчёт калорийности за счёт белков, жиров и углеводов.
19. Рассмотреть вопросы, связанные с гигиеническим значением основных питательных веществ.
20. Рассмотреть проявления патологических состояний и болезней при дефиците основных питательных веществ.
21. Научиться определять содержание аскорбиновой кислоты в овощах и фруктах (капуста, лимон, яблоки и т.д.).
22. Ознакомиться с методом косвенного определения витамина С в организме прибором Нестерова.
23. Ознакомиться с определением насыщенности организма витамином А с помощью адаптометра.
24. Рассмотреть вопросы необходимости использования в питании человека продуктов растительного и животного происхождения.
25. Отметить условия получения экологически чистых продуктов растительного и животного происхождения.
26. Провести санитарно-гигиеническую оценку методов консервирования.
27. Научить методике определения доброкачественности консервов и пресервов.
28. Разобрать виды пищевых отравлений и их диагностику.
29. Определение требований к участку для размещения личного состава в полевых условиях.
30. Определение задач, стоящих перед медицинской службой.
31. Защита продовольствия и воды от оружия массового поражения.

**В результате изучения данной темы студент должен знать:**

влияние трудового процесса на основные функции человека; основные вопросы, изучаемые экологией человека; что входит в понятие здорового образа жизни; методы оценки физического развития: а) соматоскопические (форма грудной клетки, спины, стоп, осанка, состояние мускулатуры, жировое отложение, эластичность кожи, половое развитие); б) соматометрические (длина и масса тела, окружность грудной клетки); в) физиометрические (жизненная емкость легких, сила сжатия кисти, становая сила); основные принципы рационального питания; начальные этапы расчёта суточных энергозатрат; структуру и функции основных пищевых веществ; какую роль играют витамины и минеральные вещества в питании человека; состав, органолептические



свойства, физико-химические показатели различных продуктов растительного и животного происхождения; какими способами можно добиться продолжительного хранения продуктов питания; специфику водоснабжения и питания в полевых условиях;

**студент должен уметь:**

находить связь между влиянием труда на отклонения в работе в работе различных органов и систем; анализировать процессы, происходящие в природе и обществе с экологической точки зрения; пропагандировать основные принципы здорового образа жизни; оценивать физическое развитие детских коллективов с использованием статистических методов; подсчитывать энергозатраты человека за день в соответствии с хронометражем; проводить хронометраж виртуального человека определённого веса, пола и характера трудовой деятельности; ориентироваться в нормах потребления белков, жиров и углеводов при различных видах деятельности человека; определять насыщенность организма витамином С с помощью прибора Нестерова; проводить лабораторные методы исследования хлеба и молока; теоретически распознавать виды различных пищевых отравлений и принимать соответствующие решения; заполнять типовую карточку раскладки пищевых продуктов на неделю в полевых условиях.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса.
2. Влияние условий труда на состояние здоровья работающих.
3. Профессиональный риск нарушений здоровья.
4. Труд умственный и физический.
5. Изменения в организме в процессе трудовой деятельности.
6. Утомление и переутомление, их профилактика.
7. Гигиена труда медицинских работников.
8. Определение экологии человека.
9. Человеческие экосистемы, их специфика.
10. Основные законы экологии.
11. Урбанизация и связанные с ней положительные и отрицательные моменты в жизни горожанина.
12. Современный город как открытая экосистема.
13. Загрязнители городской природной среды.
14. Озоновая дыра, парниковый эффект.
15. Экологозависимые заболевания.
16. Что представляют собой элементы здорового образа жизни человека.
17. Поддержание физического и интеллектуального здоровья.
18. Вредные привычки.
19. Антропометрические исследования детей и подростков.
20. Оценка физического развития как отдельного ребенка, так и детского коллектива.
21. Виды оценки физического развития детей и подростков.
22. Концепция и принципы рационального питания.
23. Количественная и качественная полноценность питания.
24. Сбалансированность рациона.
25. Режим питания.
26. Характеристика физиологических норм питания.
27. Анализ различных теорий питания.
28. Заболевания, связанные с недостаточным и избыточным питанием.
29. Из чего складываются суточные энергозатраты любого человека.
30. Как компенсируются энергозатраты человека основными питательными веществами.
31. Что такое калорические коэффициенты.
32. Белки животного и растительного происхождения, их источниками, биологическая роль.

33. Проявления недостаточности белка в питании человека.
34. Жиры животного и растительного происхождения, их роль в питании человека, источники.
35. Простые и сложные углеводы, их источники. Понятие о рафинированных продуктах и «защищённых» углеводах.
36. Пищевые волокна, их роль в питании и пищеварении.
37. Значение витаминов и их классификация.
38. Понятие о гипо-, гипер- и авитаминозах, их профилактике.
39. Биологическая роль водорастворимых витаминов (аскорбиновая кислота, витамины группы В).
40. Методы сохранения витамина С при кулинарной обработке.
41. Биологическая роль жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К).
42. Значение и роль минеральных веществ в питании человека.
43. Значение злаковых в питании детей, подростков и взрослого населения.
44. Хлеб, его получение и органолептические свойства.
45. Химический состав молока, мяса и рыбы.
46. Продукты растительного и животного происхождения как возможный источник глистных, инфекционных заболеваний и пищевых отравлений человека.
47. Консервирование с помощью температурных факторов, с помощью поля ультравысокой частоты, обезвоживанием, изменением свойств среды.
48. Комбинированные методы консервирования.
49. Классификация пищевых отравлений.
50. Санитарно-эпидемиологическое расследование пищевых отравлений.
51. Требования к качеству воды в районах стихийных бедствий и военных условиях.
52. Задачи медицинской службы по надзору за питанием и водоснабжением войск в полевых условиях.
53. Принципы рационального питания военнослужащих.
54. Организация питания и водоснабжения при обороне и наступлении.

#### **Литература по теме:**

##### **Основная литература:**

1. Архангельский В.И., Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В.И., Мельниченко П.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>. - Режим доступа : по подписке.
2. Коршевер, Е.Н. Гигиена : [12+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>. – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный.

##### **Дополнительная литература:**

1. Мельниченко П.И., Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html>. - Режим доступа : по подписке.