

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению практических работ
по дисциплине «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»
для студентов специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Введение

«Общая гигиена» является одной из основных дисциплин в медицинском образовании.

Цель освоения дисциплины: сформировать у будущего провизора знания основ гигиены и умения давать гигиеническую оценку условиям труда и сохранения здоровья.

Задачи освоения дисциплины: Овладение современными представлениями о росте заболеваемости населения, комплексе мер по предотвращению осложнений заболеваний, реабилитации и лечению.

- Освоение методов гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, условий труда.

- Выработка у студентов умения проводить необходимые мероприятия по обеспечению оптимальных условий профессиональной деятельности персонала.

Наиболее сложную часть курса планируется изложить на лекциях. Для самостоятельного изучения планируется вынести некоторые разделы. В связи с этим программа курса разделена на две части: первая будет изложена на лекциях, вторая планируется для самостоятельного изучения. Самостоятельная работа студентов контролируется на лабораторных занятиях, при проверке контрольных и самостоятельных работ.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы;

- Основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, основные официальные документы, регламентирующие противоэпидемиологическое обслуживание населения при инфекционных и паразитарных заболеваниях; нормативные документы по профилактике госпитальных инфекций;

- Показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические);

- Заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов;

- Гигиенические аспекты питания, гигиену медицинских организаций, гигиенические проблемы медико-санитарной помощи работающему населению;

- Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения;

- Методы санитарно-просветительской работы;

- Эпидемический процесс и неинфекционную эпидемиологию, эпидемиологию инфекционных и паразитарных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;

- Этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний;

- Современную классификацию заболеваний;

- Принципы диспансеризации населения;

- Правила изоляции при госпитализации инфекционных больных, санитарно-гигиенические требования к устройству, организации работы и режиму инфекционных больниц, отделений, боксов.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- Планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды;

Участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры;

Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия;

Проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека;

Оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска; поставить предварительный диагноз – синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих;

Использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), установить причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;

Проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни.

В результате изучения дисциплины студент должен владеть:

Оценками состояния общественного здоровья;

Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;

Алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту.

Курс призван формировать на лабораторных занятиях студентам интерес к гигиене, умение работать в коллективе и лаборатории, чувство ответственности и долга.

Тема 1. Содержание и задачи гигиены. краткая история развития гигиены. Учение о гигиене окружающей среды.

Сущность предмета, содержание и основные задачи гигиены.

Основоположники гигиенической науки.

Учение о гигиене окружающей среды.

Вопросы

1. Определение, цель, задачи гигиены и ее место в комплексе медицинских наук.
2. Связь гигиены с экологией, биологическими, химическими и другими дисциплинами.
3. Сущность общественного характера гигиены. Методы исследования, которыми пользуется гигиена.
4. Принципы гигиенического нормирования.
5. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в РФ. Его цели, задачи. Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
6. Основные учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор в РФ, их структура, задачи.
7. Права и обязанности главных государственных санитарных врачей.
8. Цель, задачи предупредительного санитарного надзора и действующие нормативные документы.
9. Основные этапы предупредительного санитарного надзора в деятельности врача-гигиениста.
10. Цели и задачи санитарного надзора. Руководящие документы в работе врача-гигиениста.
11. История развития гигиены. Возникновение гигиенических знаний у древних народов. Развитие гигиены в Европе в 18-19 столетиях. Роль М. Петтенкофера в развитии гигиены.
12. Развитие гигиены в России. А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман, Г.В. Хлопини и их роль в развитии отечественной гигиены.
13. Особенности развития гигиены в советский период. Роль Н.А. Семашко, Ф.Г. Кроткова, А.Н. Сысина, А.Н. Марзеева, В.А. Рязанова в развитии гигиенической науки.
14. Понятие об экологии, биосфере и окружающей среде, их влияние на здоровье населения.

Тема 2. Гигиеническая характеристика атмосферного воздуха.

Основные источники и их характеристика.

Изменение газового состава. Влияние загрязнения воздуха на здоровье и условия жизни.

Источники ионизирующих излучений, гигиенические аспекты биологического действия ионизирующей радиации, радиационная безопасность: принципы гигиенического нормирования, ограничение облучения пациентов и персонала при использовании ИИИ в медицинской практике

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные природные и антропогенные источники загрязнения атмосферного воздуха.
2. Какие химические вещества чаще всего загрязняют атмосферу?
3. Как изменение газового состава атмосферы влияет на климат и экосистемы?
4. Опишите механизмы негативного воздействия загрязнённого воздуха на здоровье человека.
5. Какие группы населения наиболее уязвимы к воздействию загрязнённого воздуха?
6. Назовите основные виды ионизирующих излучений и их источники.
7. В чём заключается биологическое действие ионизирующей радиации на организм?
8. Перечислите принципы радиационной безопасности.
9. Как осуществляется контроль и ограничение облучения в медицинской практике?

10. Какие меры можно предпринять для снижения загрязнения атмосферного воздуха и радиационного риска?

Тема 3. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.

Спектр солнечной радиации.

Гигиеническое значение отдельных частей солнечной радиации.

Профилактика светового голодания

Биологическое действие ультрафиолетовой радиации и видимая часть солнечного спектра, влияние на организм.

Инфракрасная радиация, влияние на организм. 6. Инфракрасная радиация, влияние на организм

Контрольные вопросы

- 1) Что такое солнечная радиация и каково её гигиеническое значение?
- 2) На какие диапазоны делится оптическая часть солнечного спектра?
- 3) Чем различаются длинноволновое и коротковолновое инфракрасное излучение с точки зрения биологического действия?
- 4) Какие положительные и отрицательные эффекты оказывает ультрафиолетовое излучение на организм?
- 5) Что такое световое (ультрафиолетовое) голодание и какие меры применяются для его профилактики?
- 6) Как видимая часть солнечного спектра влияет на организм человека?
- 7) Какие последствия для здоровья могут возникнуть при избыточном воздействии инфракрасного излучения?
- 8) Перечислите меры защиты от вредного влияния ультрафиолетового и инфракрасного излучения.
- 9) Почему УФ-излучение с длиной волн 320–280 нм важно для профилактики D-витаминной недостаточности?
- 10) Какие факторы влияют на интенсивность ультрафиолетового излучения, достигающего земной поверхности?

Тема 4. Вода и здоровье населения. Гигиенические проблемы водоснабжения населенных мест.

1. Физиологическое, гигиеническое, эпидемиологическое значение воды.

2. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении.

3. Значение воды и современные тенденции в мире. 4. Основные и специальные методы улучшения качества

1. Основные источники водоснабжения, которые используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Заболевания, которые могут возникнуть при употреблении недоброкачественной воды.
3. Современные гигиенические требования к качествам питьевой воды. Государственный стандарт (ГСТ) на питьевую воду.
4. Способы улучшения качеств питьевой воды. Методы очистки и обеззараживания воды.
5. Методика санитарного обследования источника водоснабжения.
6. Основные методы санитарной очистки населенных мест и средства обеззараживания воды в лечебно-профилактических заведениях.
7. Современное состояние водного законодательства. Органы государственного надзора и их деятельность
8. Основные положения «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами»

9. Санитарные условия спуска сточных вод в водоемы хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного назначения
10. Понятие ПДК и лимитирующего показателя вредности

Тема 5. Почва и ее влияние на здоровье населения.

1. Состав и свойства почвы. Эпидемиологическое значение почвы.

2. Гигиенические проблемы очистки населенных мест от твердых и жидких отходов.

3. Микроэлементный состав почвы.

4. Гигиеническая оценка содержания фтора и йода в почве

5. Профилактика эндемических заболеваний

Контрольные вопросы

1. Какие основные компоненты входят в состав почвы?
2. Перечислите физические, химические и биологические свойства почвы.
3. Какие патогенные микроорганизмы могут сохраняться в почве и как они передаются человеку?
4. Какие проблемы возникают при неправильной утилизации твердых и жидких отходов и как они влияют на почву?
5. Назовите микроэлементы, важные для здоровья человека, и объясните их роль.
6. Как оценивается содержание фтора и йода в почве и какое влияние они оказывают на здоровье?
7. Что такое эндемические заболевания и какие меры профилактики применяются для их предотвращения?
8. Почему важно проводить санитарно-микробиологический контроль почвы в населенных пунктах?
9. Какие факторы влияют на содержание микроэлементов в почве?
10. Приведите примеры заболеваний, связанных с аномальным содержанием элементов в почве.

Тема 6. Гигиенические основы профилактики эндемических заболеваний.

1. Биогеохимические провинции и их значение в формировании эндемических заболеваний, естественные и искусственные эндемические районы, профилактика эндемических заболеваний.

Контрольные вопросы

1. Какие основные геохимические функции выполняет живое вещество?
2. Охарактеризуйте основные особенности биологического круговорота элементов?
3. Перечислите основные газовые функции живых организмов.
4. Перечислите основные компоненты почв.
5. Охарактеризуйте роль живого вещества в создании почв.
6. Каковы особенности биогеохимического цикла кислорода?
7. Каковы особенности биогеохимического цикла углерода?
8. Каковы особенности биогеохимического цикла водорода?
9. Каковы особенности биогеохимического цикла азота?
10. Каковы особенности биогеохимического цикла серы?
11. Каковы особенности биогеохимического цикла фосфора?
12. Что такое «дефицитные» и «избыточные» химические элементы?
13. Что такое «биогеохимическая провинция»?
14. Что такое оптимальное содержание элемента в почве?
15. Какими аномалиями отражается избыток элементов в почве?

Тема 7. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Основы рационального питания.

- 1. Понятие о рациональном питании и его значении для здоровья и физического развития населения.**
- 2. Характеристика физиологических норм питания.**
- 3. Анализ различных теорий питания.**
- 4. Роль питания в профилактике стоматологических заболеваний.**
- 5. Алиментарные заболевания.**

Контрольные вопросы

1. Физиолого-гигиенические основы рационального питания.
2. Характеристика продуктов питания.
3. Альтернативные виды питания.
4. Значение качества продуктов питания в рациональном питании.
5. Токсины натуральных продуктов.
6. Основные признаки белковой, белково-энергетической недостаточности.
7. Клинические признаки при основных видах витаминной недостаточности.
8. Клинические признаки при недостаточности железа, цинка, кальция, калия, магния.
9. Формулы для расчета массо-ростовых показателей и материалы для их оценки (Брока, Кребса, Кетле).
10. Основные причины возникновения обменных, иммунобиологических и эндокринных сдвигов в состоянии здоровья, связанных с питанием, основы профилактики.
11. Алиментарная регуляция обменных нарушений. Профилактика возникновения лишнего веса. Гигиенические основы лечения ожирения.
12. Гигиенические основы нутрициологической профилактики преждевременного старения.

Тема 8. Гигиенические требования к устройству и содержанию ЛПУ различного профиля.

- 1. Проблемы обеспечения комфортных условий пребывания больных в лечебных учреждениях.**
- 2. Особенности планировки и оборудования отделений различного профиля.**
- 3. Внутрибольничные инфекции и их профилактика. Инфекционных.**
- 4. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим в больницах**

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные гигиенические требования к размещению больниц.
2. Перечислите основные гигиенические требования к планировке зданий, блоков и секций больниц.
3. Какие требования предъявляются к планировке специализированных больниц?
4. Перечислите основные гигиенические требования к водоснабжению, канализации и удалению медицинских отходов.
5. Дайте характеристику факторам внутрибольничной среды.
6. Какие причины возникновения внутрибольничных инфекций вы знаете?
7. Дайте характеристику особенностям профессиональной деятельности медицинского персонала различных специальностей.

Тема 9. Факторы окружающей среды патогенное и саногенное значение факторов окружающей среды для здоровья человека. Экологические факторы и здоровье.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое экологические факторы и как они классифицируются?
- 2) Перечислите основные саногенные факторы и объясните их значение для здоровья человека.

- 3) Какие патогенные факторы окружающей среды наиболее опасны для здоровья и почему?
- 4) Как загрязнение воздуха влияет на организм человека? Приведите примеры заболеваний, связанных с этим фактором.
- 5) Какие вещества в загрязнённой воде и почве могут представлять угрозу для здоровья?
- 6) Какова роль шума и климатических факторов в формировании экологической нагрузки на человека?
- 7) Как радиационное загрязнение влияет на здоровье?
- 8) Какие меры можно предпринять для минимизации негативного воздействия экологических факторов на здоровье?
- 9) Какова взаимосвязь между изменением климата и ростом заболеваемости?
- 10) Почему важно учитывать комплексность воздействия экологических факторов на организм?

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. 1. Общая гигиена Электронный ресурс : Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2
2. Ширко, Д. И. Военная гигиена с физиологией военного труда : учебник / Д. И. Ширко, В. И. Дорошевич ; под редакцией Д. И. Ширко. — Минск : Новое знание, 2022. — 312 с. — ISBN 978-985-24-0463-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308480> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учебник : в 2 частях / И. А. Наумов. — Минск : Вышэйшая школа, 2022 — Часть 1 — 2022. — 375 с. — ISBN 978-985-06-3447-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276218> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы:

1. Гигиена и экология человека Электронный ресурс : Учебное пособие / И. И. Бурак [и др.] ; ред.: И. И. Бурак, С. И. Сычик, Л. М. Шевчук. - Гигиена и экология человека, 2019-06-01. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 272 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-985-06-2570-0
2. Гигиена : учебно-методическое пособие / Н. И. Латышевская, Т. Л. Яцышена, Л. А. Давыденко [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-9652-0758-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295835> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы основ медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов ; под редакцией И. В. Гайворонского. — 4-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 343 с. — ISBN 978-5-299-01110-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295484> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Военная гигиена : учебно-методическое пособие / О. В. Жукова, А. С. Нагорняк, А. П. Пашков [и др.]. — Барнаул : АГМУ, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/219413> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Вара, Н. Г. Медицина и гигиена : учебное пособие / Н. Г. Вара, В. В. Жура, Ж. С. Мартинсон. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-9652-0843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338291> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Бархатова, И. Б. Гигиена голоса для певцов : учебное пособие / И. Б. Бархатова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50104-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413705> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учебник : в 2 частях / И. А. Наумов. — Минск : Вышэйшая школа, 2023 — Часть 2 — 2022. — 365 с. — ISBN 978-985-06-3448-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432317> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»
для студентов специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Введение

Для современного специалиста важно формирование системных фундаментальных знаний, умений и навыков по закономерностям, представляющих важность при подготовке студентов медиков к системному восприятию естественнонаучных и профессиональных дисциплин, формировании у них навыков анализа, необходимых для последующей практической деятельности.

Целью данного пособия является формирование общепрофессиональных компетенций будущего специалиста Направление подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия.

Квалификация выпускника Врач-биохимик.

Знания, полученные в ходе освоения дисциплины, применяются при написании выпускной квалификационной работы, при прохождении преддипломной практики, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины
Самостоятельная работа проводится в виде самостоятельного изучения литературы и подготовки заданий. Основной целью этих видов самостоятельной работы является улучшение профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, направленное на формирование действенной системы фундаментальных и профессиональных знаний, умений и навыков, которые они могли бы свободно и самостоятельно применять в практической деятельности.

В ходе постановки целей и задач необходимо учитывать, что их выполнение направлено не только на формирование общеучебных умений и навыков, но и определяется рамками данной предметной области.

Самостоятельная работа проводится в виде самостоятельного изучения литературы и подготовки заданий. Основной целью этих видов самостоятельной работы является улучшение профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, направленное на формирование действенной системы фундаментальных и профессиональных знаний, умений и навыков, которые они могли бы свободно и самостоятельно применять в практической деятельности.

В ходе постановки целей и задач необходимо учитывать, что их выполнение направлено не только на формирование общеучебных умений и навыков, но и определяется рамками данной предметной области.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала курса студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение полученного на лекции материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Весь охваченный теоретический материал должен быть осмыслен и переработан для более глубокого осмысления полученных данных. Все это поможет в решении задач, тестировании и подготовке к зачету.

Методические рекомендации при подготовке к докладам

Изучение основных разделов заканчивается разработкой творческих заданий, на которых обобщается весь материал по данной части учебной программы.

Творческие задания представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде занятия, посвященного обсуждению определенной темы.

Целями творческих заданий являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков

анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача творческих заданий – пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На занятия могут выноситься как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к творческому заданию студенту отводится 1-2 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта.

Методические указания к тестам

Самостоятельные ответы на вопросы, как и решение задач существенно дополняют лекции и самостоятельно пройденный материал по дисциплине. В процессе анализа и решения задач студенты расширяют и углубляют знания, полученные из лекционного курса и учебников, учатся глубже понимать биохимические законы и формулы, разбираться в их особенностях, границах применения, приобретают умение применять общие закономерности к конкретным случаям. В процессе решения задач вырабатываются навыки вычислений, работы со справочной литературой, таблицами. Решение задач не только способствует закреплению знаний и тренировке в применении изучаемых законов, но и формирует особый стиль умственной деятельности, особый метод подхода к биохимическим явлениям.

На занятиях используются:

- 1) задачи-упражнения, помогающие студентам приобрести твёрдые навыки расчёта и вычислений;
- 2) задачи для демонстрации практического применения тех или иных законов;
- 3) задачи для закрепления и контроля знаний;
- 4) познавательные задачи.

Несмотря на различие в видах задач, их решение можно проводить по следующему общему плану, который надо продиктовать студентам:

1. прочесть условие задачи; посмотреть, все ли термины в условиях задачи известны и понятны (если что-то неясно, следует обратиться к учебнику, просмотреть решения предыдущих задач, посоветоваться с преподавателем);
2. написать схему реакции, если это необходимо;
3. установить, какие законы и соотношения могут быть использованы при решении данной задачи;
4. составить уравнения, которые характеризуют рассматриваемые явления с количественной стороны;
5. решить эти уравнения относительно неизвестных величин, получить ответ.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. 1. Общая гигиена Электронный ресурс : Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2
2. Ширко, Д. И. Военная гигиена с физиологией военного труда : учебник / Д. И. Ширко, В. И. Дорошевич ; под редакцией Д. И. Ширко. — Минск : Новое знание, 2022. — 312 с. — ISBN 978-985-24-0463-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308480> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учебник : в 2 частях / И. А. Наумов. — Минск : Вышэйшая школа, 2022 — Часть 1 — 2022. — 375 с. — ISBN 978-985-06-3447-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276218> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы:

1. Гигиена и экология человека Электронный ресурс : Учебное пособие / И. И. Бурак [и др.] ; ред.: И. И. Бурак, С. И. Сычик, Л. М. Шевчук. - Гигиена и экология человека, 2019-06-01. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 272 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-985-06-2570-0
2. Гигиена : учебно-методическое пособие / Н. И. Латышевская, Т. Л. Яцышена, Л. А. Давыденко [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-9652-0758-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295835> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы основ медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов ; под редакцией И. В. Гайворонского. — 4-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 343 с. — ISBN 978-5-299-01110-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295484> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Военная гигиена : учебно-методическое пособие / О. В. Жукова, А. С. Нагорняк, А. П. Пашков [и др.]. — Барнаул : АГМУ, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/219413> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Вара, Н. Г. Медицина и гигиена : учебное пособие / Н. Г. Вара, В. В. Жура, Ж. С. Мартинсон. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-9652-0843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338291> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Бархатова, И. Б. Гигиена голоса для певцов : учебное пособие / И. Б. Бархатова. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50104-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413705> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учебник : в 2 частях / И. А. Наумов. — Минск : Вышэйшая школа, 2023 — Часть 2 — 2022. — 365 с. — ISBN 978-985-06-3448-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432317> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.