



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.37 Клиническая фармакология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Токсикология</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Токсикология» по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1079, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:


**Ильяшевич Инна Геннадьевна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Соловьева Ольга Ивановна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

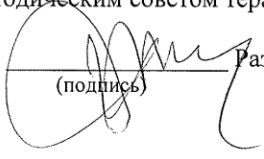
**Тихонов Сергей Викторович** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рабочая программа дисциплины «Токсикология» по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология обсуждена на заседании кафедры терапии и клинической фармакологии протокол №2 от «11» февраля 2019 года

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, проф.  /Симаненков Владимир Ильич/  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом терапевтическим факультета 21 марта 2019 г. протокол №2.

Председатель  Разнатовский К.И.  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

### **Цель:**

Подготовка квалифицированного врача-клинического фармаколога по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология».

**Задачи** программы ординатуры: формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности клиническая фармакология; подготовка врача-клинического фармаколога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача-клинического фармаколога.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Токсикология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

### **1. История медицины**

Знания

- Ключевые медицинские парадигмы в разные эпохи;
- Историю появления и доступности для населения лекарственных средств, взаимосвязь социальных и экономических процессов и становления медицинской науки
- Историю развития гуманистических идей в медицине, выдающихся деятелей, внесших значительный вклад
- этические вопросы изучения и применения лекарств

### **2. Психология и педагогика**

Знания

- Способы и модели поведения в сложных дискуссиях, механизмы возникновения и разрешения конфликтов;
- Основные направления психологии: общая психология, психология развития, клиническая и медицинская психология, психология личности;
- Психология личности и ее направления: когнитивная, экзистенциальная, когнитивно-бихевиоральная
- Принципы изложения собственной точки зрения и восприятия рациональной части мнений окружения, дипломатического ведения диалога, разрешения конфликтов; Особенности психологии поведения в малых профессиональных сообществах
- Способы и модели поведения в сложных дискуссиях, механизмы возникновения и разрешения конфликтов

Умения

- Использовать методы психологии общения
- Определять роли и взаимоотношения в коллективе, строить отношения, позволяющие эффективное сотрудничество и работу в команде

Навыки

- Самостоятельного формулирования своей точки зрения, аргументации, ведения дискуссии с соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Обсуждения профессиональных вопросов и формулирования задач в профессиональном коллективе

### **3. Медицинская психология**

## Знания

- Принципы, закономерности и модели взаимоотношения «врач-пациент»
- Особенности психологического реагирования пациентов на болезнь и различные способы терапии

## Умения

- Объяснять пациенту причины выбора группы лекарственных препаратов, соответствующих его/ее физическому и психологическому статусу
- Обеспечивать максимальную приверженность пациента лечению

## Навыки

- Объяснения пациентам особенностей, преимуществ и недостатков лекарственной терапии, предоставления информации в форме, доступной до понимания пациентами и их родственниками
- Общения с пациентами и их родственниками, изложения доступным языком возможных последствий медицинского вмешательства и его отсутствия

### 4. Биология

## Знания

- Закономерности эволюционного процесса, факторы эволюционного воздействия, влияние пищевых и средовых факторов
- Основные понятия и закономерности возникновения мутаций, их наследования и следствий
- Основы наследования, понятия гено- и фенотипа
- Основные понятия и закономерности возникновения мутаций, их наследования и следствий
- Принципы развития и функционирования человека

### 5. Иностранный язык

## Знания

- Изучение лексики иностранного языка для обеспечения адекватных общественных и профессиональных компетенций в процессе вербального и невербального общения
- Термины, применяемые в медицине, на иностранном языке
- Минимально необходимый набор слов и терминов для получения информации на иностранном языке и возможности получения опыта

## Умения

- Владеть достаточным словарным запасом профессионального характера

## Навыки

- Понимания информации, доступной на одном из иностранных языков
- Чтения зарубежной медицинской литературы и информации профессиональных ресурсов в сети интернет на английском языке

### 6. Химия

## Знания

- Принципы работы методов, используемых для определения концентрации лекарственных веществ в биологических жидкостях
- Процессы, лежащие в основе диагностических возможностей медицинской аппаратуры, их назначение

Знания	7. Физика
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессы, лежащие в основе диагностических возможностей медицинской аппаратуры, их назначение</li> </ul>
Знания	8. Анатомия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы развития и функционирования человека</li> </ul>
Знания	9. Медицинская информатика
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные методы медицинской статистики, особенности их применения</li> <li>• Методы анализа научных данных с целью изучения их возможного практического применения</li> </ul>
Умения	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбрать соответствующий ситуации метод статистического анализа или оценить правильность его выбора, оценить достаточность количества наблюдений для оценки достоверности научных данных</li> <li>• Осуществлять статистический анализ данных с целью определения их достоверности и определения дальнейших путей разработки</li> <li>• Осуществлять поиск литературных источников по различным вопросам профессиональной деятельности</li> <li>• Получать профессиональную информацию из профессиональных источников в сети Интернет, пользоваться интернет-обозревателями</li> <li>• Получать информацию из различных профессиональных источников</li> <li>• Осуществлять статистический анализ данных с целью определения их достоверности и определения дальнейших путей разработки</li> </ul>
Навыки	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользование компьютерными программами (программным обеспечением), позволяющим провести элементарный статистический анализ</li> <li>• Технологии использования текстовых и табличных редакторов, поисковыми системами в сети Интернет</li> <li>• Получения и обработки информации из информационного пространства сети Интернет</li> <li>• Поиска и получения научной информации, способствующей научному поиску, планированию исследований и оценке их результатов</li> </ul>
Знания	10. Биоэтика
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Морально-этические нормы, правила поведения, их значение для оценки действий врача в осуществлении лекарственной терапии</li> <li>• Хельсинское соглашение и другие документы, регламентирующие этические вопросы в медицине;</li> <li>• Принципы, закономерности и модели взаимоотношения «врач-пациент»</li> <li>• этические вопросы изучения и применения лекарств</li> </ul>
Умения	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать права пациентов и врачей в разных клинических ситуациях, отстаивать их в случае нарушения</li> </ul>
Навыки	

- Самостоятельного формулирования своей точки зрения, аргументации, ведения дискуссии с соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Ведения дискуссий на разных уровнях со строгим соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Объяснения пациентам особенностей, преимуществ и недостатков лекарственной терапии, предоставления информации в форме, доступной до понимания пациентами и их родственниками
- Общения с пациентами и их родственниками, изложения доступным языком возможных последствий медицинского вмешательства и его отсутствия

#### 11. Общая гигиена

Знания

- Условия воздействия факторов окружающей среды на человека

#### 12. Биологическая химия

Знания

- Знать механизмы нормального и патологического синтеза жизненно-важных элементов
- Закономерности функционирования систем организма, участвующих в перемещениях и превращениях лекарственных средств в организме
- Принципы развития и функционирования человека

Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

Навыки

- Интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса

#### 13. Правоведение

Знания

- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Законодательные акты о правах граждан;
- Права на получение и порядок оказания медицинской помощи в существующих законодательных условиях;
- Анализировать социальную ситуацию в России, ее влияние на доступность медицинской помощи населению
- Положения отечественного законодательства, касающиеся обеспечения населения медицинской помощью и обращения лекарственных средств
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения

Умения

- Оценивать законодательные и нормативно-правовые акты, их влияние на жизнеобеспечение
- Анализировать собственную деятельность с целью обеспечения соблюдения прав пациента

#### 14. Философия

Знания

- Историю развития гуманистических идей в медицине, выдающихся деятелей, внесших значительный вклад

15. Физиология
- Знания
- Знать механизмы нормального и патологического синтеза жизненно-важных элементов
  - Принципы развития и функционирования человека
  - Изменения клинических и лабораторных параметров в ответ на факторы внешней среды в норме и патологии
- Умения
- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
  - Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме
16. Микробиология
- Знания
- Основные микроорганизмы при различных инфекционно-воспалительных заболеваниях
- Навыки
- Интерпретации антибиотикограммы
  - Выбора антимикробной терапии на основании антибиотикограммы
17. Пропедевтика внутренних болезней
- Знания
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
  - Диагностические возможности различных методов обследования
- Умения
- Правильно заполнять основные разделы истории болезни
- Навыки
- Постановка предварительного синдромального диагноза
18. Фармакология
- Знания
- Основные механизмы создания новых лекарственных средств
  - Различия подходов к целям медикаментозного воздействия
  - Знать основные лечебные и побочные эффекты лекарств
  - Закономерности функционирования систем организма, участвующих в перемещениях и превращениях лекарственных средств в организме
  - Особенности фармакокинетики лекарственных средств, лабораторные методы ее описания
  - Точки приложения воздействия лекарственных средств, их эффекты
  - Знать классификацию и групповые характеристики основных лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их использованию
  - Группы лекарственных средств, применяемых для лечения неотложных состояний
  - Действие назначаемых лекарственных средств по совокупности их свойств
  - Знать основные действующие международные классификации лекарственных средств
- Умения
- Прогнозировать результат изменений фармакокинетики лекарственных средств
  - Определять возможность использования лекарственных средств при их раздельном и совместном назначении для коррекции нарушений, связанных с закономерным развитием (патогенезом) заболеваний

- Определять основные лечебные и побочные эффекты лекарств
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза
- Уметь выписывать рецепты лекарственных средств по утвержденным формам

#### Навыки

- Выбора лекарственных средств для коррекции определенных нарушений при различных заболеваниях

#### 19. Патологическая физиология

#### Знания

- Различия подходов к целям медикаментозного воздействия
- Закономерности изменений, происходящих в организме при различных нарушениях
- Изменения, происходящие в организме человека, страдающего различными заболеваниями
- Патогенез заболеваний и механизмы развития и исходов патологических процессов при различных заболеваниях
- патофизиологические аспекты развития наиболее распространенных заболеваний и жизнеугрожающих состояний

#### Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

#### 20. Патологическая анатомия

#### Знания

- Изменения, происходящие в организме человека, страдающего различными заболеваниями

#### Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

#### 21. Медицинская генетика

#### Знания

- Закономерности эволюционного процесса, факторы эволюционного воздействия, влияние пищевых и средовых факторов

#### 22. Факультетская терапия

#### Знания

- Изменения клинических и лабораторных параметров в ответ на факторы внешней среды в норме и патологии
- Патогенез заболеваний и механизмы развития и исходов патологических процессов при различных заболеваниях
- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском и престарелом возрасте



- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

#### Умения

- Оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии и гематологических показателей и интерпретировать их для оценки динамики состояния пациента
- Определять возможность использования лекарственных средств при их отдельном и совместном назначении для коррекции нарушений, связанных с закономерным развитием (патогенезом) заболеваний
- Определить необходимый спектр диагностических исследований
- предполагать и анализировать действие лекарственного средства в зависимости от конкретной клинической ситуации, индивидуальных особенностей пациента
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза

#### Навыки

- Интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса
- Оценки лабораторных показателей, изменяющихся в результате проведенного лечения
- Выбора лекарственных средств для коррекции определенных нарушений при различных заболеваниях
- Интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса
- Оценки лабораторных показателей, изменяющихся в результате проведенного лечения
- Анализа биохимических исследований с целью выявления динамики состояния пациента
- Интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов
- Оценка результатов основных методов диагностики

### 23. Факультетская хирургия

#### Знания

- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском и престарелом возрасте
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп

- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

#### Умения

- Оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии и гематологических показателей и интерпретировать их для оценки динамики состояния пациента
- Определить необходимый спектр диагностических исследований
- выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствие с клиническим диагнозом, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействий с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности, сопутствующих заболеваний
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза

#### Навыки

- Оценка результатов основных методов диагностики

#### 24. Педиатрия

#### Знания

- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском возрасте

#### 25. Лучевая диагностика

#### Навыки

- Оценка результатов основных методов диагностики

#### 26. Профессиональные болезни

#### Знания

- Патогенез воздействия факторов окружающей среды на человека

#### 27. Общественное здоровье и здравоохранение

#### Знания

- Права на получение и порядок оказания медицинской помощи в существующих законодательных условиях;
- Анализировать социальную ситуацию в России, ее влияние на доступность медицинской помощи населению;
- Параметры, которые влияют на трудоспособность человека, и могут быть сопряжены с экономическим ущербом
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Основные понятия, характеризующие здоровый образ жизни, принятые определения
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Особенности назначения лекарственных средств, при оказании амбулаторно-поликлинической, стационарной, в условиях реабилитации медицинской помощи

#### Умения

- Оценивать качество медикаментозной терапии с точки зрения влияния на показатели здоровья, сопряженные с экономическим ущербом

## Навыки

- Владение методиками расчета показателей здоровья, составляющих экономику здравоохранения

### 28. Госпитальная терапия

## Знания

- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

## Умения

- выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствие с клиническим диагнозом, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействий с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности, сопутствующих заболеваний
- Определить проблемы здоровья пациента, требующие немедленного решения
- Установить необходимый объем терапии исходя из этиологии и патогенеза заболеваний

## Навыки

- Оценка результатов основных методов диагностики
- Диагностика неотложных и угрожающих жизни состояний
- Назначение лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях, с учетом показаний, противопоказаний, нежелательных лекарственных реакций, возможных взаимодействий лекарственных средств

### 29. Госпитальная хирургия

## Знания

- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

## Умения

- Определить проблемы здоровья пациента, требующие немедленного решения
- Навыки

- Оценка результатов основных методов диагностики
- Диагностика неотложных и угрожающих жизни состояний
- Назначение лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях, с учетом показаний, противопоказаний, нежелательных лекарственных реакций, возможных взаимодействий лекарственных средств

### 30. Инфекционные болезни

Знания

- Назначение рациональной эмпирической и/или этиотропной антимикробной терапии для лечения инфекционных болезней
- Стандарты лекарственной терапии при различных инфекционных заболеваниях

Навыки

- навыками выбора антимикробной терапии при различных инфекционных заболеваниях

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать основные принципы анализа и синтеза информации	комплексно оценивать клиническую ситуацию и находить оптимальное клиническое решение, интегрируя имеющиеся знания	комплексной оценкой клинической ситуацией	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
2.	УК-2	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и	- взаимоотношения «врач-пациент», - взаимоотношения в коллективе; – морально-этические нормы, правила и принципы	- обеспечивать рабочие отношения с другими членами коллектива; - организовать работу младшего и среднего	- изложения собственной точки зрения, анализа и логического мышления, морально-этической аргументации, ведения	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам

		культурные различия	<p>профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основы современного медицинского законодательства</p> <p>– принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов;</p> <p>- основные направления психологии, психологию личности и малых групп;</p>	<p>медицинского персонала в медицинских организациях;</p> <p>- применять нормы законодательства в конкретных практических ситуациях;</p> <p>- соблюдать и защищать права врачей и пациентов</p>	<p>дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;</p> <p>- навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»</p>	
3.	УК-3	<p>готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее</p>	<p>нормативно-правовую базу организации обучения по направлению здравоохранения, психологические основы обучения, основные принципы дидактики</p>	<p>подготовить правильно построенных презентаций для использования в учебном процессе</p>	<p>использования нормативно-правовую базу</p>	<p>тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам</p>

		<p>профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>				
4.	ПК-1	<p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и</p>	<p>факторы развития и распространения заболеваний, их модификацию лекарственными средствами, последствия нерационального бытового применения лекарственных средств, долгосрочные положительные и негативные эффекты лекарственной терапии</p>	<p>распознавать факторы риска неблагоприятного развития болезни под действием лекарственной терапии, факторы риска заболеваний, связанных с бытовым использованием лекарственных средств и биологически активных добавок, грамотно, понятным языком объяснить пациенту эти последствия и модифицировать</p>	<p>распознавания неблагоприятного развития заболевания</p>	<p>тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам</p>

		условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		ь терапию		
5.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	клинические проявления острых и хронических заболеваний, включая клинические проявления нежелательных лекарственных реакций, правила клинического обследования пациентов	обследовать пациента, собрать и оценить анамнез заболевания, лекарственный анамнез, выявить индивидуальные факторы риска заболеваний и нежелательных лекарственных реакций, диагностировать заболевание и правильно оценить состояние пациента	сбора и оценки анамнеза заболевания, для выявления факторов риска нежелательных лекарственных реакций	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
6.	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении	Основные способы и принципы защиты населения в ЧС, содержание и порядок проведения противоэпидемических мероприятий в ЧС.	Организовать мероприятия по защите населения в ЧС в т.ч. по противоэпидемической защите.	Алгоритма основные способы защиты населения в ЧС.	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам

		радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях				
7.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	основы медико-статистического анализа, принципы фармакоэпидемиологического анализа	интерпретировать результаты статистических показателей здоровья населения, использования лекарственных средств, анализировать данные и сформулировать вытекающие проблемы и решения	Статистической обработки показателей здоровья населения, использования лекарственных средств	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
8.	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Основные проявления неблагоприятных побочных эффектов лекарств, их классификацию по МКБ, отличия от клинических проявлений и закономерной динамики заболевания  Критерии ухудшения течения заболевания на фоне лекарственной терапии	Провести дифференциальную диагностику заболевания с целью определения правильности выбора лекарственного средства, определения вероятности развития побочного эффекта лекарств	дифференциальной диагностикой заболеваний	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
9.	ПК-6	готовность к	Стандарты	Сформулирует	Методов	тестирование,



		<p>обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи</p>	<p>лечения наиболее распространенных заболеваний и их осложнений. Фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие лекарственных средств, применяемых при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях. Клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп. Методы лечения и показания к их применению.</p>	<p>Показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, при развитии нежелательных побочных реакций, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения. Оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их</p>	<p>лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств</p>	<p>собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам</p>
--	--	--	--	--	--	--

				устранения Заполнять историю болезни, выписать рецепт		
10.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Особенности патологии у пострадавших в ЧС.	Оказывать медицинскую помощь пострадавшим в ЧС.	организации оказания медицинской помощи в ЧС.	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
11.	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	принципы воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок, модификацию эффектов лекарственных средств и течения болезни на фоне воздействия средовых и пищевых факторов	выявить факты воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок, модификацию эффектов лекарственных средств и течения болезни на фоне воздействия средовых и пищевых факторов, предложить решение	Определять факты воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
12.	ПК-9	готовность к формированию населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на	основные принципы и методы профилактики заболеваний и укрепления здоровья у пожилых, принципы обучения	проводить мероприятия по профилактике заболеваний и укреплению здоровья на индивидуальном, групповом и популяционном уровне	навыками консультирования и обучения пациентов, навыками проведения мероприятий по профилактике заболеваний и укреплению	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам

		сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	взрослых, принципы консультирования пациентов		здоровья	
13.	ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	взаимоотношения «врач-пациент», взаимоотношения в коллективе; - основные принципы маркетинга медицинских услуг; - основные направления психологии, психологию личности и малых групп; - основы организации профилактики; - основы организации медицинской деятельности	-соблюдать правила поведения врача с позиций современного маркетинга; -планировать собственную деятельность и работу рабочей группы; - давать распоряжения персоналу; - осуществлять контроль исполнения;	- общения с людьми; - формирования приказов; - формирования планов; - принятия решений	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
14.	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	- основы применения статистического метода; - возможности использования статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций;	- проводить базовую статистическую обработку данных; анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды;	- владения показателями, характеризующими состояние здоровья населения и результаты деятельности организаций и подразделений здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики;	тестирование, собеседование по контрольным вопросам, ситуационным задачам
15.	ПК-12	готовность к организации	Принципы организации	Проводить медицинскую	Владения методикой	тестирование, собеседование

		медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	лечебно-эвакуационных мероприятий в ЧС, порядок организации развертывания и работы учреждений здравоохранения в условиях массового поступления пострадавших в ЧС.	сортировку пострадавших в ЧС, проводить мероприятия по перестройке работы учреждения здравоохранения для приема пострадавших в ЧС.	проведения медицинской сортировки в ЧС.	по контрольным вопросам, ситуационным задачам
--	--	--	---	--	---	---

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	код компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1,УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-9,ПК-10, ПК-11, ПК-12	Общие вопросы токсикологии.	Понятие о токсикологии. Понятие о токсикодинамике и токсикокинетике. Понятие об «избирательной токсичности» вещества. Принципы классификации ядов. Химическая классификация. Классификация токсичных веществ и ядов по цели применения, по степени токсичности (гигиеническая). Классификация по «избирательной токсичности». Термин «Осложнение лекарственной терапии». Термины, используемые для обозначения осложнений лекарственной терапии «побочное действие лекарств», «лекарственная болезнь», «лекарственная непереносимость» «лекарственная аллергия» «осложнения фармакотерапии». Классификации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств. Механизмы развития лекарственных осложнений. Прямая токсичность. Фармакокинетический и фармакодинамический механизмы токсичности. Методы регистрации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств. Факторы, определяющие риск и исход развития неблагоприятных побочных реакций на лекарственные средства.
2.	УК-1,УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-9,ПК-10, ПК-11, ПК-12	Основные виды острых отравлений (частная токсикология)	Характеристика основных синдромов отравления. Методы диагностики острых отравлений. Методы искусственной физико-химической детоксикации (гемаферез, плазмаферез). Диализные, фильтрационные и сорбционные методы (гемо-, плазмо-, лимфодиализ; гемо-, плазмо-, лимфосорбция). Антидоты. Примеры. Симптоматическая терапия. Острые отравления наркотическими средствами. Отравления алкоголем и его суррогатами. Отравления фосфорорганическими веществами, веществами прижигающего действия, солями тяжелых металлов, аварийно химическими опасными веществами Отравления животными и растительными ядами. Отравления ядовитыми растениями. Отравления ядовитыми грибами. Направления неотложной терапии острых отравлений. Методы стимуляции естественных процессов очищения организма (форсированный, осмотический, салуретический и кислотный

			диурез).
3.	УК-1,УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-9,ПК-10, ПК-11, ПК-12	Отравление лекарственными средствами	<p>Механизмы токсического действия лекарственных средств на организм. Токсические реакции лекарственных средств, связанных с измененной чувствительностью организма больного. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия.</p> <p>Генетически детерминированные реакции на лекарственные средства, приводящие к изменению фармакокинетики и фармакодинамики ЛС. Лекарственное взаимодействие как причина неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств. Рациональное и нерациональное комбинирование ЛС. Фармакокинетическое взаимодействие: на этапе всасывания, при распределении, на этапе метаболизма (биотрансформации), при выведении из организма. Негативные побочные эффекты, возникающие при повторном введении лекарственных средств. Лекарственная (психическая и физическая) зависимость. Абстиненция. Наркомания. Токсикомания. Лекарственная устойчивость (рефрактерность и привыкание). Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения. Синдром отмены. Механизм развития и характер проявлений в зависимости от группы лекарственного средства, вызывающего данное осложнение.</p> <p>Синдромы лекарственных осложнений. Синдром обкрадывания. Синдром (феномен) отдачи. Синдром гиперчувствительности. Феномен первой дозы. Токсичный удар. Лекарственная гипертермия. Механизм развития и характер проявлений. Факторы риска. Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения.</p>
4.	УК-1,УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-9,ПК-10, ПК-11, ПК-12	Лекарственные поражения органов и систем.	<p>Проявления лекарственного поражения дыхательной системы. Лекарственный альвеолит. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение.</p> <p>Лекарственная обструкция бронхов и бронхоспазм. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Лекарственная бронхиальная астма.</p> <p>Примеры ЛС, вызывающих поражение. Аллергические пневмонии лекарственной этиологии. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение.</p> <p>Кашель, индуцируемый лекарственными средствами. Угнетение дыхательного центра. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение. Бронхотрахеит, острый токсический бронхит, острый токсический отек легких, острая токсическая пневмония. Примеры ЛС, вызывающих данные поражения.</p> <p>Лекарственные осложнения со стороны органов желудочно-кишечного тракта. Ульцерогенез. Дисбактериоз. Кандидоз. Примеры. Гепатотоксические ЛС. Острые медикаментозные гепатиты. Лекарственные поражения поджелудочной железы. Лекарственные осложнения со стороны почек. Лекарственные нефропатии. Лекарственные нефротический синдром. Классификация лекарственных поражений сердечно-сосудистой системы. Аритмии. Синдром обкрадывания. Кардиотоксическое действие. Лекарственная атриовентрикулярная блокада. Лекарственные гипертензии и гипотензии. Классификация лекарственных поражений системы крови. ЛС, вызывающие анемию (гемолитическую, мегапластическую, гипохромную анемию). Примеры ЛС, вызывающие данное поражение.</p>

		<p>Агранулоцитоз и гипопластическая анемия. Частота летальность при гипопластической анемии. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Факторы риска нейтропении. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Развитие лекарственных тромбоцитопении. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Лекарственные поражения иммунной системы. Иммунотоксическое действие лекарственных препаратов. Классификация нежелательных действий ЛС на нервную систему. Лекарственные поражения эндокринной системы. Эндокринные синдромы при лечении не эндокринных заболеваний препаратами. Эндокринные синдромы, обусловленные чрезмерным проявлением биологического действия некоторых гормональных препаратов. Эндокринные синдромы, вызываемые негормональными препаратами. Примеры. Стероидный диабет. Меры профилактики стероидного диабета. Примеры. Лекарственный синдром гиперкортицизма. Примеры. Лекарственные поражения половых клеток. Первичный гипогонадизм, вызванный противоопухолевой терапией. Приобретенный вторичный гипогонадизм. Примеры. Гинекомастия. Галакторея. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение. Нарушения половой функции у женщин. Вторичная лекарственная яичниковая недостаточность. Примеры. Гипотиреоз и тиреотоксикоз. Примеры ЛС, вызывающих данные поражения. Лекарственные нарушения водно-электролитного баланса. Гипо- и гипергидратация. Гипер-, гипо- и изоосмолярные нарушения. Лекарственные поражения кожи. Дерматотоксичность. Фотосенсибилизация. Алопеция. Изменение цвета кожи. Примеры.</p> <p>Лекарственные поражения мышц. Рабдомиолиз. Примеры. Лекарственные поражения костной ткани. Остеопороз. Остеомаляция. Фиброзно-кистозный остит. Примеры. Лекарственные поражения глаз. Воспалительные и дистрофические процессы в органе зрения. Примеры. Лекарственные отоларингологические поражения. Нарушение слуха (обратимая и необратимая потери) и обоняния (гипосмия, дизосмия). Примеры. Общие принципы профилактики наиболее часто встречающихся нежелательных действий ЛС на нервную систему. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений со стороны кожных покровов и мышц, а также опорно-двигательного аппарата. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений отоларингологических и офтальмологических лекарственных поражений. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений со стороны дыхательной системы, со стороны сердечно-сосудистой системы, со стороны печени и почек. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений со стороны системы крови. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений со стороны эндокринной системы и обмена веществ.</p>
--	--	---

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Общие вопросы токсикологии	-1	8	16	25
3	Основные виды острых отравлений (частная токсикология)	1	10	16	27
4	Отравление лекарственными средствами	1	10	16	27
7	Проявления лекарственного поражения органов и систем	-1	10	16	27
11	Зачет	-	-	-	2
	Итого	4	38	64	108

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Отравление лекарственными средствами	2	Мультимедийная презентация
2.	Неотложная терапии острых отравлений	2	Мультимедийная презентация

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1.	Общие вопросы токсикологии. Понятие о токсикологии. Понятие о токсикодинамике и токсикокинетике. Понятие об «избирательной токсичности» вещества. Принципы классификации ядов. Химическая классификация. Классификация токсичных веществ и ядов по цели применения, по степени токсичности (гигиеническая). Классификация по «избирательной токсичности». Термин	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев

	«Осложнение лекарственной терапии». Термины, используемые для обозначения осложнений лекарственной терапии «побочное действие лекарств», «лекарственная болезнь», «лекарственная непереносимость» «лекарственная аллергия» «осложнения фармакотерапии». Классификации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств.		
2.	Основные синдромы отравления. Методы диагностики острых отравлений.	2	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
3.	Основные виды острых отравлений (частная токсикология). Отравления алкоголем и его суррогатами. Отравления фосфорорганическими веществами, веществами прижигающего действия, солями тяжелых металлов, аварийно-химическими опасными веществами. Отравления животными и растительными ядами. Отравления ядовитыми растениями. Отравления ядовитыми грибами.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
4.	Отравление лекарственными средствами. Механизмы токсического действия лекарственных средств на организм. Токсические реакции лекарственных средств, связанных с измененной чувствительностью организма больного. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия. Генетически детерминированные реакции на лекарственные средства, приводящие к изменению фармакокинетики и фармакодинамики ЛС. Лекарственное взаимодействие как причина неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
5.	Неотложная терапия острых отравлений. Методы стимуляции естественных процессов очищения организма (форсированный, осмотический, салуретический и кислотный диурез). Методы искусственной физико-химической детоксикации (гемаферез, плазмаферез). Диализные, фильтрационные и сорбционные методы (гемо-, плазмо-, лимфодиализ; гемо-, плазмо-, лимфосорбция).	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
6.	Побочные эффекты, возникающие при повторном введении лекарственных средств. Лекарственная (психическая и физическая) зависимость. Абстиненция. Наркомания. Токсикомания. Лекарственная устойчивость (рефрактерность и привыкание). Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения. Синдром отмены.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
7.	Проявления лекарственного поражения дыхательной системы. Лекарственный альвеолит. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение. Лекарственная обструкция бронхов и бронхоспазм. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Лекарственная бронхиальная астма. Примеры ЛС, вызывающих поражение. Угнетение дыхательного центра. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение. Бронхотрахеит, острый токсический бронхит, острый токсический отек легких, острая токсическая пневмония. Примеры ЛС, вызывающих данные поражения.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
8.	Лекарственные осложнения со стороны органов желудочно-кишечного тракта. Ульцерогенез. Примеры. Гепатотоксические ЛС. Острые медикаментозные гепатиты. Лекарственные поражения поджелудочной железы. Лекарственные осложнения со стороны почек. Лекарственные	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев



	нефропатии. Лекарственные нефротический синдром.		
9.	Лекарственные поражения сердечно-сосудистой системы. Классификация лекарственных поражений сердечно-сосудистой системы. Аритмии. Синдром обкрадывания. Кардиотоксическое действие. Лекарственная антриовентрикулярная блокада. Лекарственные гипертензии и гипотензии. Классификация лекарственных поражений системы крови. ЛС, вызывающие анемии (гемолитическую, мегапластическую, гипохромную анемию). Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Агранулоцитоз и гипопластическая анемия. Частота летальность при гипопластической анемии. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев
10.	Лекарственные поражения иммунной системы. Иммунотоксическое действие лекарственных препаратов. Классификация нежелательных действий ЛС на нервную систему. Лекарственные поражения эндокринной системы. Эндокринные синдромы при лечении не эндокринных заболеваний препаратами. Эндокринные синдромы, обусловленные чрезмерным проявлением биологического действия некоторых гормональных препаратов. Эндокринные синдромы, вызываемые негормональными препаратами. Примеры. Стероидный диабет. Меры профилактики стероидного диабета. Примеры. Лекарственный синдром гиперкортицизма. Примеры. Лекарственные поражения половых клеток. Первичный гипогонадизм, вызванный противоопухолевой терапией. Приобретенный вторичный гипогонадизм. Примеры. Гинекомастия. Галакторея. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение. Нарушения половой функции у женщин. Вторичная лекарственная яичниковая недостаточность. Примеры. Гипотиреоз и тиреотоксикоз. Примеры ЛС, вызывающих данные поражения. Лекарственные нарушения водно-электролитного баланса. Гипо- и гипергидратация. Гипер-, гипо- и изоосмолярные нарушения. Лекарственные поражения кожи. Дерматотоксичность. Фотосенсибилизация. Алопеция. Изменение цвета кожи. Примеры. Лекарственные поражения мышц. Рабдомиолиз. Примеры. Лекарственные поражения костной ткани. Остеопороз. Остеомаляция. Фиброзно-кистозный остит. Примеры.	4	ситуационные задачи, разбор клинических случаев

#### 6.4. Тематический план семинаров - не предусмотрено

#### 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства		
					Ситуационные задачи	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий

1	3	3	4	5	6	7	8
1.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Общие вопросы токсикологии	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи	2	7	10
2.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Основные виды острых отравлений (частная токсикология)	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи	2	9	10
3.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Отравление лекарственными средствами	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи	3	9	10
4.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Проявления лекарственного поражения органов и систем	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи	3	9	10
5.	3	Зачет		Собеседование по контрольным вопросам		34	

### 7.1.Примеры оценочных средств:

#### Тестовые задания:

- К кровяному яду, избирательно оказывающему гематотоксическое действие не относят
  - нитриты
  - анилин
  - щавелевую кислоту (\*)
  - мышьяковистый водород
- N-ацетил-парабензохинонимин, вызывающий некроз печени, образуется при передозировке лекарственного препарата
  - ацетилсалициловой кислоты
  - леводопы
  - парацетамола (\*)

- d) анальгина
- 3. Патогенетическая терапия печеночно-почечной недостаточности в соматогенной стадии отравления включает
  - a) перитонеальный диализ
  - b) формированный диурез
  - c) проведение сорбционной терапии
  - d) использование гепатопротекторов (\*)
- 4. Экстрапирамидный синдром является признаком поражения
  - a) окисью углерода (\*)
  - b) акролеином
  - c) хлорпикрином
  - d) фтороводородом
- 5. При остром отравлении медью
  - a) наиболее эффективнее цитохром С
  - b) ферроцин не эффективен (\*)
  - c) эффективна аскорбиновая кислота
  - d) наиболее эффективнее ферроцин

### **Вопросы для собеседования**

1. Понятие о токсикологии. Понятие о токсикодинамике и токсикокинетике.
2. Принципы классификации ядов. Химическая классификация.
3. Классификация токсичных веществ и ядов по цели применения, по степени токсичности (гигиеническая). Классификация по «избирательной токсичности».
4. Классификации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств.
5. Механизмы развития лекарственных осложнений. Прямая токсичность.
6. Фармакокинетический и фармакодинамический механизмы токсичности. Методы регистрации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств.
7. Факторы, определяющие риск и исход развития неблагоприятных побочных реакций на лекарственные средства.
8. Характеристика основных синдромов отравления. Методы диагностики острых отравлений.
9. Острые отравления наркотическими средствами.
10. Отравления алкоголем и его суррогатами.
11. Отравления фосфорорганическими веществами, веществами прижигающего действия, солями тяжелых металлов, аварийно-химическими опасными веществами.
12. Отравления животными и растительными ядами. Отравления ядовитыми растениями. Отравления ядовитыми грибами.
13. Направления неотложной терапии острых отравлений.
14. Методы стимуляции естественных процессов очищения организма (форсированный, осмотический, салуретический и кислотный диурез).
15. Методы искусственной физико-химической детоксикации (гемаферез, плазмаферез).
16. Диализные, фильтрационные и сорбционные методы (гемо-, плазмо-, лимфодиализ; гемо-, плазмо-, лимфосорбция).
17. Классификация антидотных средств. Антидотная терапия при отравлениях метанолом и этиленгликолем. Симптоматическая терапия.
18. Механизмы токсического действия лекарственных средств на организм. Токсические реакции лекарственных средств, связанных с измененной чувствительностью организма больного.
19. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия.
20. Генетически детерминированные реакции на лекарственные средства, приводящие к изменению фармакокинетики и фармакодинамики ЛС.

21. Лекарственное взаимодействие как причина неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств.
22. Фармакокинетическое взаимодействие: на этапе всасывания, при распределении, на этапе метаболизма (биотрансформации), при выведении из организма.
23. Побочные эффекты, возникающие при повторном введении лекарственных средств. Лекарственная (психическая и физическая) зависимость. Абстиненция. Наркомания. Токсикомания.
24. Лекарственная устойчивость (рефрактерность и привыкание). Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения.
25. Синдром отмены. Механизм развития и характер проявлений в зависимости от группы лекарственного средства, вызывающего данное осложнение.
26. Синдромы лекарственных осложнений. Синдром обкрадывания. Синдром (феномен) отдачи. Синдром гиперчувствительности. Феномен первой дозы. Токсинный удар. Лекарственная гипертермия. Механизм развития и характер проявлений. Факторы риска. Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения.
27. Проявления лекарственного поражения дыхательной системы. Примеры ЛС, вызывающих данное поражение.
28. Лекарственные осложнения со стороны органов желудочно-кишечного тракта. Примеры.
29. Гепатотоксические ЛС. Острые медикаментозные гепатиты. Лекарственные поражения поджелудочной железы.
30. Лекарственные осложнения со стороны почек. Лекарственные нефропатии. Лекарственные нефротический синдром.
31. Лекарственных поражений сердечно-сосудистой системы. Примеры ЛС.
32. Лекарственных поражений органов кроветворения. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение.
33. Лекарственные поражения иммунной системы. Иммунотоксическое действие лекарственных препаратов.
34. Лекарственные поражения эндокринной системы. Примеры.

### **Ситуационный задачи**

#### **Задача 1.**

Больной К., 40 лет. полевод совхоза, доставлен в центральную районную больницу с жалобами на резкую слабость, головокружение, головную боль, тошноту, рвоту, боли в животе. При опросе установлено, что за 2 ч до появления описанных симптомов занимался прополкой поля, накануне обработанного метилмеркаптофосом. Объективное исследование выявило сужение зрачков, гипергидроз кожи, миоз, бронхорею, брадикардию, фибрилляцию отдельных мышц.

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его исходя из условий задачи.
2. Определите тактику врача, объем и алгоритм неотложной помощи.

#### **Задача 2.**

В приемное отделение с улицы доставлен пациент в бессознательном состоянии, от которого распространяется запах алкоголя.

Объективно: в контакт не вступает, реагирует на болевые раздражители движениями. Лицо пастозно, на коже лица сосудистые «звездочки», зрачки слегка сужены, реакция их на свет снижена. Мышечный тонус снижен, сухожильные рефлексы сохранены. ЧДД 26 уд./мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 88 уд./мин. АД 105/60 мм рт. ст.

Задания:

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его исходя из условий задачи.
2. Определите тактику врача, объем и алгоритм неотложной помощи.

#### **Задача 3.**

Больной П., 18 лет, слесарь, жалуется на головную боль в теменной и затылочной областях, тупую боль в поясничной области, появляющуюся при поворотах туловища и наклонах.

Кроме того, заметил, что стал реже мочиться, при каждом мочеиспускании выделяется мало мочи. После переохлаждения 3 нед. назад стало болеть горло. По совету врача начал принимать сульфадиметоксин, полоскать горло раствором фурациллина. Самочувствие вскоре улучшилось, приступил к работе. Ухудшение наступило вчера днем: появилась тяжесть в теменной и затылочной области головы, недомогание. Обратился в поликлинику. Были сделаны анализы крови и мочи. На следующий день, поскольку самочувствие не улучшилось, направлен в стационар для обследования и лечения.

При осмотре: ритмичный, удовлетворительного наполнения, пульс, 70 уд. в мин, напряжен. АД 160/105 мм.рт.ст. 1 тон над верхушкой ослабленной звучности, 2 тон усилен над аортой. Других изменений со стороны внутренних органов не выявлено.

Анализ крови: эр.-4,3x10<sup>12</sup>/л, Нв-140 г/л, L- 7.6X10<sup>9</sup>/л, СОЭ- 22 мм/ч.

Анализ мочи: относительная плотность -1028, белок 1,65 г/л, L- 5-6 в п/зр, эр.выщ.- 10-15 в п/зр., цилиндры гиалиновые и зернистые – 5-6 в п/зр.

1 Ваш предварительный диагноз.

2 Какие необходимы дополнительные методы исследования?

3 Ваша врачебная тактика?

## 8. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
1.	Механизмы развития лекарственных осложнений. Прямая токсичность. Фармакокинетический и фармакодинамический механизмы токсичности. Методы регистрации неблагоприятных побочных действий лекарственных средств. Факторы, определяющие риск и исход развития неблагоприятных побочных реакций на лекарственные средства.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
2.	Синдромы лекарственных осложнений. Синдром обкрадывания. Синдром (феномен) отдачи. Синдром гиперчувствительности. Феномен первой дозы. Токсичный удар. Лекарственная гипертермия. Механизм развития и характер проявлений. Факторы риска. Лекарственные средства, вызывающие данные осложнения.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
3.	Отравления животными и растительными ядами. Отравления ядовитыми растениями. Отравления ядовитыми грибами.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
4.	Неотложная терапия острых отравлений. Антидоты. Примеры. Симптоматическая терапия.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
5.	Рациональное и нерациональное комбинирование ЛС. Фармакокинетическое взаимодействие: на этапе всасывания, при распределении, на этапе метаболизма (биотрансформации), при выведении из организма.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
6.	Механизм развития лекарственной устойчивости, характер проявлений в зависимости от лекарственного средства.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование

7.	Аллергические пневмонии лекарственной этиологии. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Кашель, индуцируемый лекарственными средствами.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
8.	Дисбактериоз, кандидоз как лекарственное осложнение. Примеры.	6	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
9.	Факторы риска нейтропении. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение. Развитие лекарственных тромбоцитопении. Примеры ЛС, вызывающие данное поражение.	8	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
10.	Лекарственные поражения глаз. Воспалительные и дистрофические процессы в органе зрения. Примеры. Лекарственные отоларингологические поражения. Нарушение слуха (обратимая и необратимая потери) и обоняния (гипосмия, дизосмия). Примеры. Общие принципы профилактики наиболее часто встречающихся нежелательных действий ЛС на нервную систему. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений со стороны кожных покровов и мышц, а также опорно-двигательного аппарата. Способы профилактики и устранения лекарственных поражений отоларингологических и офтальмологических лекарственных поражений.	8	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
	Итого	64	

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7. а) основная литература:

8.

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Медицинская токсикология. Национальное руководство.	Лужников Е. А. и др.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 939 с.	5	
2.	Практикум по токсикологии и медицинской защите	А. Н. Гребенюк, В. А. Башарин, Н. В. Бутомо и др.	Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2013.	3	
3.	Общие механизмы токсического действия	С.Н. Голиков, И.В. Саноцкий, Л.А. Тиунов.	Л.: Медицина, 1986 – 276 с.	7	

4.	Клиническая токсикология:	Е.А. Лужников, Г.Н. Суходолова	М.: ООО «Медицинское информационное» -576 с.	1	
----	---------------------------	--------------------------------	--	---	--

9.

10. б) дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Медицина критических состояний. -	А.П. Зильбер	Петразово дск: Издательство ПГУ, 1995 - 359	3	
2.	Острая почечная недостаточность при критических состояниях.	Г.А. Ливанов, М.А. Михальчук, М.Л. Калмансон	СПб: Издательский дом СПб МАПО.	2	
3.	Острые отравления лекарственными средствами и наркотическими веществами : рук. для врачей	ред. Ю. Ю. Бонитенко, С. П. Нечипоренко;	СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010.	2	
4.	Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека.	Элленхорн М. Дж.	М.: Медицина, 2003 - Т.1. - 1029 с.	3	
5.	Стандарты наркологической помощи.	Г.А. Ливанов, А.Г. Софронов, М.Л. Калмансон, С.М. Тихомиров.	Пособие для врачей. - СПб МАПО, 2000 - 69 с.	5	

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8	Неограниченно	Государственный контракт

	MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		№ 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>



## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

**Помещение для проведения учебных занятий:** г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47 лит Л, лекционный зал 1 этаж.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

**а. Мебель:** столы, стулья, доски

**б. Аппаратура, приборы:** Тонометры. Фонендоскопы. Секундомеры. Сантиметровая ленты. Весы. Ростомер. Термометр. противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий.

**в. Технические средства обучения** (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные проекторы – 4, телевизоры – 5, компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. – 4).

## 11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Токсикология»

### Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или

оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).