



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> | 31.08.46 Ревматология |
| <i>Форма обучения</i> | очная |

| | |
|---|---|
| <i>Блок</i> | 1 |
| <i>Часть</i> | Вариативная |
| <i>Наименование дисциплины</i> | Клиническая иммунология (адаптационная) |
| <i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i> | 3 |
| <i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i> | 108 |

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология (адаптационная)» по специальности 31.08.46 Ревматология (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. № 1089, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «29» января 2019. г. №50н, в соответствии с учебным планом утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

1. Мазуров Вадим Иванович, заведующий кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, доктор медицинских наук, профессор;
2. Беляева Ирина Борисовна, профессор кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, доктор медицинских наук;
3. Трофимов Евгений Александрович, доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, кандидат медицинских наук;
4. Раймуев Кирилл Владимирович, доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, кандидат медицинских наук.

Рецензент:

Нестерович Ирина Ивановна д.м.н., профессор кафедры терапии госпитальной с курсом аллергологии и иммунологии имени ак. Черноруцкого с клиникой, руководитель отдела кардиоревматологии НИИ ревматологии и аллергологии НКИЦ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология (адаптационная)» по специальности обсуждена на заседании кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда 04» февраля 2019 г., протокол №5.

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, проф.  /Мазуров В.И./

Одобрено методическим советом терапевтического факультета «21» марта 2019 г. Протокол №2

Председатель  /Разнатовский К.И./

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: повышение уровня теоретических знаний, совершенствование практических навыков в области клинической иммунологии.

Задачи: усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по дисциплине клиническая иммунология.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая иммунология (адаптационная)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана по специальности 31.08.46 Ревматология.

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

Знания:

- базовые, фундаментальные медицинские знания по специальности клиническая иммунология;
- структуру и функции иммунной системы; ее возрастные особенности; механизмы развития и функционирования; основные методы иммунодиагностики; методы оценки иммунного статуса; показания к применению иммулотропной терапии

Умения:

- Установить диагноз при заболеваниях различных органов и систем организма
- Назначить и провести необходимое лечение при заболеваниях различных органов и систем организма

Навыки:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни; навыки объективного осмотра больного, определение признаков иммунодефицита и грамотная интерпретация иммунограмм.
- методами профилактики заболеваний; способами выявления сопутствующих заболеваний; методами ранней диагностики иммунологических заболеваний;
- навыками работы в группах риска по развитию иммунодефицитов методикой исследования здоровья населения; методиками сбора, статистической обработки и анализа информации; - методами расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки иммунологической помощи населению; - методами оценки качества оказания медицинской помощи больным с иммунодефицитами
- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- навыками определения симптомов, характерных для различной внутренней патологии; навыками проведения клинического обследования при различной внутренней патологии; навыками интерпретации результатов обследования, дифференциальной диагностики; навыками формулировки диагноза в соответствии с современными классификациями и рекомендациями
- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмами выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии
- навыками определения объема и последовательности реанимационных мероприятий при неотложных состояниях

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны: | | | |
|-------|-----------------|--|---|--|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Иметь навык | Оценочные средства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 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 | структуру и функции иммунной системы человека; возрастные особенности иммунной системы; клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы; основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа; методы иммунодиагностики; методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез; методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммулотропной терапии | проводить иммунологическую диагностику; охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного; интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии | алгоритма постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 2. | ПК-6 | Готовность к ведению и | основные характеристики | оказывать первую помощь, | алгоритма выполнения | собеседование по |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|-------------------------------------|
| | | лечению пациентов, нуждающихся в оказании ревматологической медицинской помощи | лекарственных препаратов, используемых у больных с заболеваниями иммунной системы, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению методов лечения с учетом этиотропных и патогенетических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам | лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях иммунной системы, осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств; | основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при заболеваниях иммунной системы; оценки тяжести состояния больного: определения объема первой и неотложной помощи и оказания ее; выявления показания к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; выявления возможных осложнений лекарственной терапии; коррекции плана лечения при отсутствии эффекта или развитии осложнений; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения; | контрольным вопросам, тестирование. |
|--|--|--|---|--|--|-------------------------------------|

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

| № п/п | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|-------|-----------------|---------------------------------------|--|
| 1 | ПК-5, ПК-6 | Основы клинической иммунологии | Основные понятия. Принципы кодирования. |
| 2 | ПК-5, ПК-6 | Структура и функции иммунной системы. | Органы, ткани, клетки, молекулы и функциональная организация иммунной системы. |

| | | | |
|---|------------|--|--|
| | | Иммунный ответ. | |
| 3 | ПК-5, ПК-6 | Система комплемента. | Гуморальные факторы естественного иммунитета |
| 4 | ПК-5, ПК-6 | Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка | Методы оценки иммунной системы человека 2. Иммунофенотипирование, основные маркеры по CD классификации. Иммунограмма. Экспресс-методы первичного иммунологического обследования (определение лимфоцитов, Т- и В-клеток, иммуноглобулинов, фагоцитоза). |
| 5 | ПК-5, ПК-6 | Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов | Иммунодефицит. Классификация иммунодефицитов. Основные характеристики иммунодефицитов. Первичные иммунодефициты. Вторичные иммунодефициты. Аутоиммунные процессы. |

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | С | СР | Всего часов |
|-------|---|---|----|---|----|-------------|
| 1 | Основы клинической иммунологии. Понятия и терминология | 2 | 4 | 0 | 10 | 16 |
| 2 | Структура и функции иммунной системы. Иммунный ответ. | - | 16 | 0 | 10 | 26 |
| 3 | Система комплемента. | - | 4 | 0 | 14 | 18 |
| 4 | Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка | - | 4 | 0 | 10 | 14 |
| 5 | Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов | 2 | 10 | 0 | 20 | 32 |
| | Итого | 4 | 38 | 0 | 64 | 106 |

6.2. Тематический план лекций

| № Темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Наглядные пособия |
|--------|--|------|----------------------------|
| 1. | Основы клинической иммунологии и иммунопатологии ревматических заболеваний. Определение иммунного ответа. Типы иммунного ответа. Т-лимфоциты, виды, | 2 | Мультимедийная презентация |

| | | | |
|----|---|---|----------------------------|
| | функции. В-лимфоциты, типы, функции. Основные аспекты механизма иммунного ответа. | | |
| 2. | Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов. Определение и терминология. Патогенез. Клиническая картина. Показатели иммунограммы. Выбор тактики медикаментозного лечения. | 2 | Мультимедийная презентация |
| | Итог | 4 | |

6.3. Тематический план практических занятий

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы работы обучающихся на занятии |
|--------|--|------|---|
| 1 | Основы клинической иммунологии. Виды и формы иммунитета. Факторы неспецифической резистентности (клеточные и гуморальные). Основные свойства адаптивного иммунного ответа. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 2 | Функциональная организация иммунной системы. Строение и функции лимфоидной системы. Периферические органы иммунной системы. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 3 | Роль цитокинов в иммунном ответе. Виды цитокинов и их функции. Понятие об интерлейкинах. Цитотоксины. Понятие о колониестимулирующих факторах. Основы иммунного ответа. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 4 | Т-клетки и их иммунологическая активность. Виды Т-лимфоцитов. Функции Т-лимфоцитов. Основные маркеры и методы диагностики Т-клеток. Понятие, виды и механизмы иммунологической активности Т-клеток. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 5 | В-клетки и их иммунологическая активность. Виды В-лимфоцитов. Функции В-лимфоцитов. Основные маркеры и методы диагностики В-клеток. Дифференцировка В-клеток. Понятие об антителах. Структура, функции, иммунологическая активность антител. Понятие о моноклональных антителах. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 6 | Основные типы иммунного ответа, особенности их формирования. Система комплемента Механизмы первичного иммунного ответа. Механизмы вторичного иммунного ответа. Регуляция иммунного ответа. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 7 | Иммунограмма. Основные понятия. Расшифровка иммунограммы. | 4 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. |
| 8 | Иммунодефициты. Определение и понятие. Этиопатогенез. Клиническая картина. Особенности иммунного статуса. | 5 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. клинический разбор |

| | | | |
|---|---|----|---|
| 9 | Иммунодефициты. Основные принципы лечения. Классификация медикаментозной терапии. Основные принципы выбора препарата. Механизм действия препаратов. Побочные эффекты. Оценка эффективности и безопасности терапии. Коморбидность. Прогноз. Профилактика осложнений. | 5 | собеседование по контрольным вопросам, тестирование. клинический разбор |
| | Итого | 38 | |

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

| № п/п | № семестра | Формы контроля | Наименование раздела дисциплины | Оценочные средства | | | |
|-------|------------|------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| | | | | Виды | Кол-во контрольных вопросов | Кол-во тестовых заданий | Количество рефератов |
| 1. | 3 | Текущий контроль | Основы клинической иммунологии. Понятия и терминология | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат | 5 | 10 | 1 |
| 2. | 3 | Текущий контроль | Структура и функции иммунной системы. Иммунный ответ. | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат | 5 | 10 | 1 |
| 3. | 3 | Текущий контроль | Система комплемента. | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат | 5 | 10 | 1 |
| 4. | 3 | Текущий контроль | Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат | 5 | 10 | 1 |
| 5. | 3 | Текущий контроль | Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат | 5 | 10 | 1 |
| 6. | | Зачет | - | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование | 30 | 60 | |

7.1. Примеры оценочных средств:

1. Примеры тестовых заданий:

По механизмам развития гиперчувствительности выделяют:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| а | Анафилактический | |
| б | Цитотоксический | |
| в | Иммунокомплексный | |
| г | Клеточно-опосредованный | |
| д | Все перечисленное | + |

Клеточно-опосредованная гиперчувствительность лежит в основе

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| а | Поллиноз | |
| б | Сывороточная болезнь | |
| в | Экзогенный аллергический альвеолит | |
| г | Атопическая бронхиальная астма | |
| д | Контактный дерматит | + |

К вторичным иммунодефицитам относятся следующие:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| а | недостаточность фагоцитов | |
| б | недостаточность клеточного иммунитета | |
| в | комбинированная недостаточность гуморального и клеточного иммунитета | |
| г | недостаточность гуморального иммунитета | |
| д | недостаточность комплемента | |
| е | Все перечисленное | + |

Реакцией нейтрализации называют:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| а | реакцию, основанную на способности АТ связываться с АГ (возбудителями, токсинами) и подавлять их биологические свойства. | + |
| б | осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита | |
| в | реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов | |
| г | специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита | |

2. Примеры контрольных вопросов

Функции Т-лимфоцитов.

Функции В-лимфоцитов
 Функции фагоцитов.
 Факторы неспецифической защиты.
 Диагностика дисфункции Т-клеток
 Диагностика дисфункции фагоцитов
 Иммунофенотипирование, основные маркеры по CD классификации.
 Иммунограмма, ее клиническая оценка.

8. Самостоятельная работа

| Вид работы | Часы | Контроль выполнения работы |
|--|------|---|
| Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) | 24 | Собеседование по контрольным вопросам, тестирование |
| Подготовка и написание реферата (в течение семестра) | 10 | Проверка реферата |
| Работа с тестами и вопросами для самопроверки | 20 | Тестирование |
| Самостоятельная проработка некоторых тем | 10 | Тестирование |
| Итого | 64 | |

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

| Название темы | Часы | Методическое обеспечение | Контроль выполнения работы |
|--|------|---|----------------------------|
| Интерфероны, природа. Способы получения и применения | 10 | Клиническая ревматология : руководство для практич. врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : Фолиант, 2001. - 416 с. : ил. | Тестирование |

8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Место иммунологии в современной медицине. Роль иммунологии в подготовке врачей-клиницистов.
2. Основные этапы развития иммунологии. Работы отечественных ученых. Роль И.И. Мечникова в формировании учения об иммунитете.
3. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма. Видовой (наследственный) иммунитет.
4. Структура и функции иммунной системы. Кооперация иммунокомпетентных клеток. Иммунокомпетентные клетки. Т - и В-лимфоциты, макрофаги их кооперация.
5. Иммуноглобулины. Структура и функции. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.
6. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.
7. Интерфероны, природа. Способы получения и применения.
8. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.
9. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
10. Особенности противовирусного, противогрибкового, противоопухолевого, трансплантационного иммунитета.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Болезни суставов : Руководство для врачей / В. И. Мазуров, И. Б. Беляева, И. В. Гайворонский и др.; ред. В. И. Мазуров. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 397 с. : ил. - (Руководство для врачей). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-299-00352-9.
2. Диффузные болезни соединительной ткани : Руководство для врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 192-193. - ISBN 978-5-299-00351-2.
3. Ревматология : национальное руководство / З. С. Алекберова, Р. Т. Алекперов, Е. Н. Александрова [и др.]; ред. Е. Л. Насонов, В. А. Насонова ; Ассоциация медицинских обществ по качеству, Ассоциация ревматологов России. - ГЭОТАР-Медиа ; М., 2010. - 714 с. : ил. - (Национальные руководства).- (Национальный проект "Здоровье"). - Библиогр. в конце глав.- Предм. указ.: с.711-714. - ISBN 978-5-9704-1650-1.
4. Насонов, Е. Л. Ревматология / Под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-1650-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416501.html>
5. Клиническая ревматология : руководство для практич. врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : Фолиант, 2001. - 416 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Мазуров, В. И. Антифосфолипидный синдром: диагностика и лечение : учебное пособие / В. И. Мазуров, Е. А. Трофимов, С. Ю. Уваров. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012. - 32 с.
2. Сустав: Морфология, клиника, диагностика, лечение: Посвящ. памяти Веры Николаевны Павловой : монография / В.Н. Павлова, Г.Г. Павлов, Н.А. Шостак, Л.И. Слуцкий; ред. В.Н. Павлова. - М. : МИА, 2011. - 549 с. : рис.
3. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов : руководство / С. М. Носков, В. А. Маргазин, А. Н. Шкробко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 624 с. : табл. - (Сер. : Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Ревматология. Восстановительная медицина). - Библиогр.: с. 624. - ISBN 978-5-9704-1364-7.
4. Носков, С. М. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов : руководство / Носков С. М., Маргазин В. А. , Шкробко А. Н. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 640 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1364-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html>
5. Острая ревматическая лихорадка (ревматизм) / В. И. Мазуров, В. А. Яковлев, В. В. Яковлев. - СПб. : СПб МАПО, 2005. - 123 с. : ил. - Библиогр.: с. 122-123. - ISBN 5-98037-054-4.
6. Детская кардиология и ревматология : Практическое руководство / ред. Л. М. Беляева. - М. : Мед. информ. агентство, 2011. - 578 с. : рис. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-8948-1880-1.
7. Носков С. М. Консервативное лечение остеоартроза : [руководство] / С. М. Носков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 226 с. : табл. - (Сер. : Библиотека врача-специалиста. Ревматология). - Библиогр.: с. 225. - Указ. лекарств. средств : с. 226. - ISBN 978-5-9704-2747-7.
8. Носков, С. М. Консервативное лечение остеоартроза / С. М. Носков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2747-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427477.html>

Электронные версии в системе дистанционного обучения MOODLE

И. А. Онущенко. – Острая ревматическая лихорадка. – Санкт-Петербург: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013. - 36.

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 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 | Неограниченно | Государственный контракт № 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 | http://www.studmedlib.ru/ |
| 3 | ЭМБ «Консультант врача» | 1 год | Контракт № 253/2018-ЭА | http://www.rosmedlib.ru/ |
| 4 | ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» | 1 год | Контракт № 48/2018 | https://ibooks.ru |
| 5 | ЭБС «IPRBooks» | 1 год | Контракт | http://www.iprbookshop.ru/sp |

| | | | | |
|---|---|-------|-----------------------|---|
| | | | № 49/2018-ЗК | esial |
| 6 | Электронно-библиотечная система «Букап» | 1 год | Контракт № 51/2018 | https://www.books-up.ru/ |
| 7 | ЭБС «Издательство Лань» | 1 год | Контракт № 50/2018-ЭА | https://e.lanbook.com/ |

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а. Кабинеты: Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, ауд. №19, компьютерный класс (3 этаж главный корпус), учебная аудитория (подвал главный корпус), лекционный зал (4 этаж, корпус КДЦ), учебные комнаты (4 этаж, корпус КДЦ) - учебные аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: 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 Мин-здрава России.

б. Мебель: парты, стулья, стол преподавателя, доска меловая, доска маркерная.

в. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: манекен-тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации, манекен-тренажер (верхняя и нижняя конечность) для отработки навыков внутрисуставных инъекций.

г. Медицинское оборудование: тонометр, фонендоскоп, сантиметровая лента

д. Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Клиническая иммунология (адаптационная)»

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 обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид 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). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.