

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 15.06.2024 11:20:21  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ  
"Сургутский государственный университет"**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической работе  
Е.В. Коновалова  
15 июня 2023 г., протокол УМС №4

**Патологическая физиология**  
рабочая программа дисциплины (модуля)  
*Программа кандидатского экзамена*

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Шифр и наименование научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 144 Вид контроля: **экзамен**  
в том числе:  
аудиторные занятия 48  
самостоятельная работа 60  
часов на контроль 36

**Распределение часов дисциплины**

Курс	4	
	уп	рп
Вид занятий	уп	рп
Лекции	16	16
Практические	32	32
Итого ауд.	48	48
Контактная работа	48	48
Сам. работа	60	60
Часы на контроль	36	36
Итого	144	144

Программу составил(и):

*д-р мед. наук, профессор Коваленко Л.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Патологическая физиология**

разработана в соответствии с ФГТ:

Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. №951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Патофизиологии и общей патологии**

Протокол от 16 марта 2023 г. № 11

Зав. кафедрой *д-р мед. наук, профессор Коваленко Л.В.*

Председатель УМС (УС) медицинского института

Директор института *д-р мед. наук, профессор Коваленко Л.В.*

Протокол от 12 мая 2023 г. № 8

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является глубокая специализированная подготовка в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования; системное представление о комплексе имеющихся методов и методик для обеспечения соответствующего теоретического уровня научной специальности; формирование у обучающихся умение находить и анализировать современную научную информацию в области медицины, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

2.1	<b>Предшествующими для изучения дисциплины являются:</b>
2.1.1	результаты освоения дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, «История и философия науки», «Иностранный язык»; факультативных дисциплин «Методология диссертационного исследования и подготовки научных публикаций»; «Основы доказательной медицины»; «Математические методы обработки медико-биологических данных»;
2.1.2	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.1.3	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций;
2.1.4	результаты прохождения научно-исследовательской практики.
2.2	<b>Последующими к изучению дисциплины являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:</b>
2.2.1	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.2.2	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций;
2.2.3	при прохождении итоговой аттестации.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные понятия общей нозологии;
3.1.2	причины и механизмы развития типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
3.1.3	этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципов их этиотропной и патогенетической терапии;
3.1.4	роли причин, условий, реактивности организма в развитии и завершении (исходе) патологических процессов (болезней).
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить патофизиологический анализ и формулировать на его основе заключение о наиболее вероятных причинах, механизмах развития патологических процессов (болезней);
3.2.2	прогнозировать исход патологических процессов (болезней), а также обосновывать принципы и методы их выявления, лечения и профилактики;
3.2.3	осуществлять моделирование и совершенствовать существующие экспериментальные модели патологий;
3.2.4	проводить клинко-инструментальные и лабораторные исследования с целью анализа морфофункциональных нарушений при патологии.
3.3	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками патофизиологического анализа;
3.3.2	способностью применять системный подход при исследовании функциональных нарушений различных органов и систем при различных патологических процессах (болезнях).
3.3.3	анализом, систематизации и интерпретации выявленных закономерностей в ходе эксперимента и навыками применения полученных результатов в экспериментальной и клинической практике;
3.3.4	навыками интерпретации данных клинко-инструментальных и лабораторных исследований

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Литература	Примечание
1.1	Общий адаптационный синдром /Лек/	4	3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	Общий адаптационный синдром /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Литература	Примечание
1.3	Общий адаптационный синдром /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Роль реактивности организмов в патологии /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.5	Роль реактивности организмов в патологии /Пр/	4	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.6	Роль реактивности организмов в патологии /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.7	Патофизиология органа – тканевого кровообращения и микроциркуляции /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.8	Патофизиология органа – тканевого кровообращения и микроциркуляции /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.9	Патофизиология органа – тканевого кровообращения и микроциркуляции /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.10	Аллергические реакции гуморального типа. Аллергические реакции клеточного типа /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.11	Аллергические реакции гуморального типа. Аллергические реакции клеточного типа /Пр/	4	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.12	Аллергические реакции гуморального типа. Аллергические реакции клеточного типа /Ср/	4	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.13	Патофизиология эритропоэза. Анемии. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы /Лек/	4	3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.14	Патофизиология эритропоэза. Анемии. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.15	Патофизиология эритропоэза. Анемии. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.16	Патофизиология системы внешнего дыхания /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.17	Патофизиология системы внешнего дыхания /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.18	Патофизиология системы внешнего дыхания /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.19	Сердечная недостаточность. Патофизиология сосудистого тонуса. Коронарная недостаточность /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.20	Сердечная недостаточность. Патофизиология сосудистого тонуса. Коронарная недостаточность /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.21	Сердечная недостаточность. Патофизиология сосудистого тонуса. Коронарная недостаточность /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.22	Контрольная работа	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Задание для контрольной работы

1.23	/Экзамен/	4	36	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Вопросы к кандидатскому экзамену
------	-----------	---	----	--	----------------------------------

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Проведение текущего контроля успеваемости

Тема 1: Общий адаптационный синдром

Вопросы для устного опроса:

1. Чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность.
2. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, дизергия, анергия. Примеры.
3. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.
4. Конституция организма – основа его реактивности. Классификация конституциональных типов.
5. Влияние конституции на возникновение и развитие заболеваний. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов.
6. Влияние резистентности на организм, возраста, пола, особенностей обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам

1. Составьте таблицу различных видов классификации конституции человека
2. Составьте схему резистентности органов и тканей к воздействиям

Тема 2: Роль реактивности организма в патологии.

Вопросы для устного опроса:

1. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунологическая) и неспецифическая. Примеры различных видов реактивности.
2. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного.
3. Влияние реактивности на организм возраста, пола, особенностей обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам: 1. Составьте схему влияния реактивности на органы и системы

Тема 3: Патофизиология органа – тканевого кровообращения и микроциркуляции

Вопросы для устного опроса:

1. Микроциркуляторное русло: строение, функции, регуляция тонуса сосудов.
2. Расстройства микроциркуляции: интра-, экстра- и трансвакулярные. Причины, виды, механизмы развития.
3. Капилляротрофическая недостаточность: характеристика понятия, механизмы развития, проявления и последствия.
4. Основные формы расстройств периферического кровообразования.
5. Артериальная гиперемия: классификация, причины и механизмы возникновения, основные клинические и патофизиологические признаки, осложнения
6. Венозная гиперемия: причины и механизмы возникновения, основные клинические и патофизиологические признаки, осложнения
7. Ишемия. Причины и механизмы возникновения. Основные клинические и патофизиологические признаки. Органные и системные расстройства обусловленные ишемией.
8. Тромбоз. Виды тромбов, строение. Причины и механизмы формирования различных видов тромбов. Проявления тромбозов: тромбоэмболия легочной артерии, венозные тромбозы.
9. Эмболия: классификация, особенности течения, последствия.

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам:

1. Составьте схему развития тромбоза
2. Составьте схему патогенеза ишемии

Тема 4: Аллергические реакции гуморального типа. Аллергические реакции клеточного типа.

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора (ИБН).
2. Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы ИБН.
3. Иммунодефицитные состояния. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты.
4. Недостаточность клеточного звена иммунитета (Т-системы): врожденная гипоплазия тимуса, дефицит пуриновой нуклеозидфосфорилазы.
5. Иммунодефициты с нарушением продукции антител (дефекты В - системы): агаммаглобулинемия, дефициты отдельных классов иммуноглобулинов.
6. Иммунодефицитные состояния, обусловленные дефектами А - клеток иммунной системы (синдром Чедиака – Хигаси).
7. Комбинированные иммунодефициты (поражение Т-, В-, А - систем): ретикулярный дисгенез, «швейцарский тип», ферментодефицитные формы.
8. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния при инфекциях, лучевых поражениях, потерях белка, интоксикациях, алкоголизме, опухолях и старении. Ятрогенные иммунодефициты.
9. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.

10. Аллергия. Общая характеристика. Взаимоотношения аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления.
  11. Экзо- и эндоаллергены. Их виды.
  12. Значение наследственной предрасположенности в аллергии. Виды аллергических реакций. Классификация. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов по классификации Gella, Cumbs.
  13. Характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов. Клинические формы, методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.
  14. Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.
  15. Аутоиммунные болезни. Этиологии, патогенез, клинические формы. Роль внешних и внутренних факторов в патогенезе аутоиммунных заболеваний.
  16. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях аутоагрессии.
  17. Иммунопролиферативные заболевания. Классификация.
  18. Лимфогранулематоз, неходжкинские лимфомы, инфекционный мононуклеоз, саркоидоз, плазмцитомы. Их этиология. Патогенетические особенности.
  19. Иммунный конфликт матери и плода, его основные формы и последствия. Аллергия новорожденных. Источники алергизации детей.
- Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам:

1. Составьте схему патогенеза аллергической реакции первого типа
2. Составьте схему патогенеза аллергической реакции второго типа
3. Составьте схему патогенеза аллергической реакции третьего типа
4. Составьте схему патогенеза аллергической реакции четвертого типа

Тема 5. Патофизиология эритропоэза. Анемии Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы.

Вопросы для устного опроса

1. Дать определение понятию эритроцитоз. Охарактеризовать патогенез, клинические проявления первичных и вторичных эритроцитозов.
2. Общая характеристика анемий (изменения в крови, в целом организме). Классификация анемий (по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов).
3. Острая постгеморрагическая анемия. Этиология, патогенез, нарушение функций, компенсаторные явления, картина крови.
4. Хроническая постгеморрагическая анемия. Классификация по цветовому показателю. Этиология, патогенез, картина крови.
5. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии. Классификация гемолитических анемий. Этиология, патогенез, проявления, картина крови, лечение.
6. Лейкопении. Классификация, механизмы развития, проявления и значение.
7. Лейкоцитозы их виды, причины и механизмы развития. Проявления лейкоцитозов и их значение.
8. Изменения лейкоцитарной формулы при лейкоцитозах. Типовые изменения лейкоцитарной формулы.
9. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы опухоли из кроветворных клеток. Общая характеристика.
10. Острый лейкоз. Классификация, этиология, патогенез. Специфические и неспецифические проявления лейкоза.

Лабораторная и инструментальная диагностика.

11. Хронический лимфо- и миелолейкоз. Классификация, этиология, патогенез. Стадии и клинические проявления хронического лейкоза. Лабораторная и инструментальная диагностика.
12. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком.
13. Лечение лейкозов и их прогноз.
14. Лейкемоидные реакции. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам:

1. Составить схему патогенеза  $V_{12}$  и фолиеводефицитной анемий;
2. Составить схему патогенеза анемии, вызванной нарушением синтеза гемма

Тема 6. Патофизиология системы внешнего дыхания

Вопросы для устного опроса

1. Оценка функций внешнего дыхания. Спирометрия. Газы артериальной крови. Вентиляционно-перфузионные нарушения.
2. Типовые формы расстройств внешнего дыхания. Альвеолярная гиповентиляция. Обструктивный и рестриктивный типы альвеолярной гиповентиляции. Причины и механизм развития. Изменения газового состава крови.
3. Альвеолярная гипервентиляция. Причины и основные проявления. Изменения газового состава крови.
4. Расстройства кровообращения в легких. Легочная гипертензия. Основные виды и причины. Механизм ее развития. Гипотензия в сосудах малого круга.
5. Нарушения вентиляционно-перфузионных отношений. Основные причины и проявления. Нарушения диффузии кислорода и углекислого газа. Причины и проявления.
6. Определение понятия "дыхательная недостаточность". Причины дыхательная недостаточность
7. Бронхолегочная дыхательная недостаточность. Ее виды.
8. Обструктивная форма дыхательной недостаточности. Причины развития, механизм нарушения дыхания.
9. Рестриктивная форма дыхательной недостаточности. Причины развития, механизм нарушения дыхания.
10. Нарушение регуляции дыхания. Причины и механизм развития брадипноэ, гиперпноэ, тахипноэ и апноэ.
11. Нарушение ритма дыхательных движений. Причины и последствия. Периодическое дыхание. Этиология и патогенез. Терминальные типы дыхания. Их характеристика. Одышка. Механизмы развития.

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам:

1. Составить схему патогенеза терминальных типов дыхания

Тема 7. Сердечная недостаточность. Патофизиология сосудистого тонуса. Коронарная недостаточность

Вопросы для устного опроса

1. Недостаточность кровообращения. Причины. Факторы риска.
2. Классификация видов сердечной недостаточности: по происхождению, по скорости развития, по первичности снижения сократительной способности сердца, по преимущественно пораженному отделу сердца.
3. Общие механизмы развития сердечной недостаточности. Механизмы экстренной компенсации сократительной функции. Механизмы декомпенсации гипертрофированного сердца.
4. Клеточно-молекулярные механизмы сердечной недостаточности.
5. Проявления сердечной недостаточности.
6. Клинические формы сердечной недостаточности. Сердечная астма. Отек легких. Кардиогенный шок.
7. Хроническая систолическая сердечная недостаточность. Этиология и патогенез. Классификация сердечной недостаточности. Лечение.
8. Диастолическая сердечная недостаточность. Этиология и патогенез. Лечение.
9. Принципы нормализации функции сердца при его недостаточности.
10. Недостаточность кровообращения. Причины. Виды. Факторы риска. Типовые формы патологии ССС.
11. Определение понятия "коронарная недостаточность".
12. Виды и клинические формы коронарной недостаточности (обратимые и необратимые нарушения коронарной недостаточности). Стенокардия и ее виды.
13. Причины коронарной недостаточности: коронарогенные и некоронарогенные.
14. Механизмы повреждения сердца при коронарной недостаточности. Нарушения энергообеспечения кардиомиоцитов. Повреждения мембран и ферментов кардиомиоцитов. Расстройства механизмов регуляции сердца.
15. Дисбаланс ионов и жидкости при коронарной недостаточности.
16. Острый инфаркт миокарда. Факторы риска в развитии инфаркта миокарда.
17. Патогенетические варианты инфаркта миокарда. Стадии развития инфаркта миокарда. Основные осложнения инфаркта миокарда.
18. Изменения основных показателей сердца при коронарной недостаточности.
19. Основные принципы лечения коронарной недостаточности.
20. Артериальная гипертензия. Классификация. Группы риска. Органы-мишени при артериальной гипертензии.
21. Виды артериальной гипертензии.
22. Нейрогенные артериальные гипертензии. Этиология и общие звенья патогенез.
23. Эндокринные артериальные гипертензии. Этиология и общие звенья патогенез.
24. Этиология и общие звенья патогенез.
25. Гипертензия артериальная вазоренальная. Этиология и общие звенья патогенез.

Гипертензия артериальная ренопаренхиматозная. Этиология и общие звенья патогенез

Выполните реферат на выбранную тему, (тематика представлена в п. 5.2). Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Задания для самостоятельной работы по вопросам:

1. Стадии развития инфаркта миокарда.
2. Артериальные гипертензии, вызванные гипоксией органов
3. Осложнения артериальной гипертензии. Гипертонический криз. Этиология. Патогенез
4. Гипертоническая болезнь. Этиология. Классификация. Основные звенья патогенеза.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине:

1. Общая характеристика тканевого дыхания. Типовые нарушения механизмов компенсации недостаточности тканевого дыхания. Системная и клеточная компенсация при гипоксии.
2. Система защиты организма. Гематоэнцефалические механизмы. Гематолимфатический и гистогематический барьеры. Циркуляторно-органные барьеры.
3. Обструктивные и рестриктивные расстройства альвеолярной вентиляции. Недостаточная вентиляция респираторная причина артериальной гипоксемии. Компенсаторно-приспособительные процессы при дыхательной недостаточности
4. Патогенез нарушений преднагрузки и водно-солевого обмена как причин и следствий застойной сердечной недостаточности. Патологические сдвиги преднагрузки как звено патогенеза застойной сердечной недостаточности. Патофизиология нарушений сократительной способности сердца у больных с застойной сердечной недостаточностью. Связь патогенеза застойной сердечной недостаточности симптомов лево- и правожелудочковой сердечной недостаточности. Сердечная недостаточность при высоком МОК. Патогенез острой левожелудочковой недостаточности как причины кардиогенного отека легких. Компенсаторно-приспособительные реакции и патогенетические принципы терапии кардиогенного отека легких. Гибернация, стэннинг и ишемическое прекондиционирование кардиомиоцитов.
5. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда, нарушения метаболизма, электрогенных и сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне ее. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы стенокардии и инфаркта миокарда.
6. Инфаркт миокарда и кардиогенный шок. Компенсаторно-приспособительные реакции при этих состояниях. Патогенетические принципы фармакокоррекции низкой насосной функции сердца. Клинико-патофизиологическая характеристика осложнений и периода реабилитации инфаркта миокарда. Механизмы компенсации и декомпенсации больных с сердечной недостаточностью.
7. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния при инфекциях, лучевых поражениях, потерях белка, интоксикациях, алкоголизме, опухолях, старении.
8. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.
9. Характеристика понятия гипоксия. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию.

10. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксии. Этиология и патогенез основных типов гипоксии: экзогенного, респираторного, циркулярного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилировании.
11. Нарушения углеводного обмена. Нарушения, всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома.
12. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинозависимого (1 тип) и инсулинонезависимого (2тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярпан, лактацидемическая), их патогенетические особенности.
13. Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия.
14. Нарушения липидного обмена. Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипидемия. Общее ожирение, его виды и механизмы.
15. Характеристика понятия «опухолевый рост», «опухоль», опухолевая прогрессия. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей; бластомогенный фактор. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов.
16. Химические канцерогены, их классификация; проканцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогены и синканцерогены. Стадии инициации и промоции при химическом канцерогенезе. Опухоли у человека, вызываемые химическими канцерогенами.
17. Онковирусы, их классификация. Пути распространения онковирусов. Структура генома онковирусов. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Опухоли у человека, вызванные онковирусами. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.)
18. Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека.
19. Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса; роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о болезнях адаптации.
20. Коллапс. Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.
21. Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний: сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока. Основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.
22. Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии реакции повреждения нервной клетки. Повреждения, вызванные наследственными нарушениями обмена веществ; гипоксическое и ишемическое повреждение мозга; повреждение мозга при гипогликемии; нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга.
23. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принципы восстановления кровообращения, дыхания, коррекции метаболических нарушений. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации.
24. История развития учения о хронобиологии. Виды биологических ритмов, их регуляция. Десинхронозы как нарушения биоритмов, их виды и причины. Роль десинхронозов в развитии заболеваний. Понятие хрономедицины и хронофармакологии.
25. Наследственные формы патологии. Отличие и сходство наследственных, врожденных, приобретенных и семейных форм патологии. Понятие о фенкопии. Причины наследственных форм патологии. Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость - основа возникновения наследственных болезней.
26. Патогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные и геномные; спонтанные и индуцированные. Мутации как инициальное звено изменения наследственной информации. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.
27. Классификация наследственных форм патологии. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие закономерности патогенеза генных наследственных болезней. Примеры генных наследственных болезней с нарушениями синтеза транспортных, структурных и ферментных белков.
28. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии (синдромы: Шерешевского-Тернера, трипло-Х, Клайнфельтера, Дауна и др.), их проявления и патогенные особенности.
29. Определение понятия «болезни цивилизации». Основные нозологические формы болезней цивилизации. Научно-технический прогресс и социальные изменения как патогенетические факторы развития болезней цивилизации. Патогенетическая роль гиподинамии и нарушений питания в развитии некоторых болезней цивилизации. Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии заболеваний.
30. Определение инфекционного процесса. Факторы реактивности организма, определяющие его устойчивость к инфекции. Роль видовой реактивности в невосприимчивости организма к инфекциям. Роль возрастной и индивидуальной реактивности и естественной резистентности организма к развитию инфекции. Барьерная роль кожи и слизистых.
31. Факторы иммунной защиты при развитии инфекционного процесса. Роль экологических, социальных и эпидемиологических факторов в развитии инфекции. Периоды инфекционного заболевания и их патофизиологический анализ.
32. Причины повреждения клетки: экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические и биологические.



33. Общие механизмы повреждения клетки.
34. Повреждение мембран и ферментов клетки: роль мембраносвязанных фосфолипаз и гидраз лизосом в повреждении клетки.
35. Свободно-радикальное перекисное окисление липидов, его инициатор и субстрат, связь с процессами жизнедеятельности клетки, значение для нормального функционирования клетки; механизм повреждающего действия, значение для развития заболеваний человека.
36. Значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки.
37. Участие системы комплемента в повреждении мембран клетки. Повреждение клеточных мембран амфифильными соединениями и детергентами.
38. Явление электрического пробоя липидного слоя мембран и его молекулярный механизм.
39. Повреждение рецепторов клеточных мембран. Причины и последствия нарушения рецепторной функции плазматической мембраны. Нарушение генетической программы клетки. Значение мутаций.
40. Нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функции клеток.
41. Роль вторичных мессенджеров.
42. Нарушение внутриклеточных механизмов энергообеспеченности клеток.
43. Механизмы гипоксического (ишемического) и реперфузионного повреждения клетки.
44. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки.
45. Нарушение механизмов, контролирующих пластическое обеспечение клетки и деятельности ядер.
46. Предмет и задачи патофизиологии, её место в системе медицинских знаний.
47. Методы патофизиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины.
48. История развития патофизиологии.
49. Понятие об экзогенных и эндогенных болезнетворных факторах. Роль окружающей среды в механизме развития болезни.
50. Классификация болезнетворных факторов окружающей среды и их характеристика.
51. Характеристика физических патогенных факторов. Механизмы патогенного воздействия ионизирующего излучения, гипер- и гипотермии, перегрузок, электрического тока, гипер- и гипобарии.
52. Общая характеристика механизмов повреждающего действия химических патогенных факторов. Механизмы болезнетворного влияния биологических патогенных факторов.
53. Характеристика психогенных патогенных факторов. Социальные патогенные факторы. Понятие о болезни. Медицинское и философское определение болезни и здоровья.
54. Исторические этапы развития представления о природе болезни. Основные принципы современного представления о болезни. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных реакций организма.
55. Взаимоотношение общих и местных нарушений при болезни.
56. Признаки болезни. Понятие о синдромах и симптомах.
57. Составные части болезни: патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние.
58. Стадии болезни и её исходы. Выздоровление полное и неполное. Ремиссии, рецидивы, осложнения.
59. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиология терминальных состояний. Принципы оживления организма.
60. Содержание этиологии. Единство причин и условий в процессе формирования болезни. Характеристика внешних и внутренних причин болезней. Характеристика условий возникновения болезни. Условия внутренние и внешние.
61. Конституционализм в этиологии. Определение понятий «патогенез» и «саногенез».
62. Роль этиологического фактора в патогенезе болезни. Главное звено патогенеза, порочные круги патогенеза. Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения.
63. Первичные и вторичные механизмы повреждения. Понятие о реактивности организма. Классификация реактивности.
64. Влияние реактивности организма на патогенез болезни. Понятие о резистентности организма. Роль ЦНС и эндокринной системы в формировании резистентности и реактивности. Концепция «стресс» Г. Селье.
65. Механизмы саногенеза. Понятие о типовых патологических процессах.
66. Причины повреждения клетки: - экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические. Общие механизмы повреждения клетки. Нарушения внутриклеточных механизмов регуляции функции клеток. Роль вторичных мессенджеров. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Механизмы гипоксического (ишемического) и реперфузионного повреждения клетки.
67. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки. Нарушение механизма контролирующего пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра.
68. Нарушение генетического аппарата. Апоптоз, его значение в норме и патологии.
69. Характеристика понятия «опухолевый рост», «опухоль», опухолевая прогрессия. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей; бластомогенный фактор. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов.

## 5.2. Темы письменных работ

Тематика рефератов по теме 1:

1. Старение организма. Теории старения.
2. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста.

Тематика рефератов по теме 2:

1. Реактивность и биоритмы и хронопатология.
2. Реактивность организма и гериатрии

Тематика рефератов по теме 3:

1. Современные представления о механизмах тромбообразования.
2. Влияние химических и гормональных факторов на функции и структуру сосудов микроциркулярного русла.

Тематика рефератов по теме 4:

1. Механизм аллергических реакций замедленного типа.
2. Механизмы аутоаллергических заболеваний.

Темы доклада к теме 5:

1. Пернициозная анемия Аддисон-Бирмера.
2. Анемии, вызванные нарушением синтеза гемоглобина. Талассемия.

Тематика рефератов по теме 6:

1. Респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ). Причины и патогенез его развития
2. Классификация дыхательной недостаточности (по темпам развития, по изменению газового состава крови - по Росье, Б.Е. Вотчалу; по патогенетическому принципу - по А.П. Зильберу)

Доклад к теме: 7

1. Реперфузия. Реперфузионное повреждение миокарда.

Контрольная работа проводится по тестовым заданиям:

Тест:

1. К первичным иммунодефицитам не относится:

- +а) ВИЧ-инфекция;
- б) синдром Ди Джорджи;
- в) агаммаглобулинемия Брутона;
- г) агаммаглобулинемия швейцарского типа

2. Вторичные иммунодефициты могут возникать при:

- а) обширных ожогах;
- б) рентгеновском облучении, кортикостероидной терапии, тимэктомии
- в) лейкозах;
- г) вирусных, бактериальных, грибковых, протозойных инфекциях и гельминтозах
- д) злокачественных опухолях;
- +е) все перечисленные

3. В чем одно из важных отличий антигенпредставляющих клеток иммунной системы от других клеток, обладающих фагоцитарной активностью?

- а) не способны к завершеному фагоцитозу
- б) обладают более высокой фагоцитарной активностью
- в) обладают фагоцитарной активностью только в кооперации с Т- и В-лимфоцитами
- +г) способны передавать информацию о чужеродном Аг Т- и В-лимфоцитам

4. В чем заключается основная опасность иммунодефицитных состояний?

- +а) в повышенной склонности к инфекции, ее хронизации и генерализации
- +б) в повышенной склонности к неопластическим процессам
- +в) в возможности развития аутоиммунных заболеваний на почве иммунодефицита
- г) в пониженной склонности к неопластическим процессам
- д) в пониженной склонности к инфекции, ее хронизации и генерализации

5. Гипоксия – это:

- +а) типовой патологический процесс;
- б) патологическая реакция
- в) патологическое состояние;
- г) болезнь;
- д) симптомокомплекс

6. Для гипобарической формы экзогенной гипоксии характерным является:

- +а) гипокапния;
- б) гипероксемия;
- в) высокая артерио-венозная разница по кислороду
- г) артериализация венозной крови;
- д) снижение кислородной емкости крови

7. Ведущим механизмом развития гемической гипоксии является:

- а) снижение артерио-венозной разницы по кислороду
- б) увеличения насыщения артериальной крови кислородом
- +в) уменьшение кислородной емкости крови
- г) увеличение рСО<sub>2</sub> крови
- д) нарушение скорости кровотока

8. Укажите признаки, характерные для гипоксии циркуляторного типа:

- +а) снижение скорости кровотока
- б) уменьшение артерио-венозной разности по кислороду
- в) уменьшение содержания кислорода в артериальной крови
- +г) увеличение артерио-венозной разности по кислороду
- +д) ацидоз

9. Срочными компенсаторными реакциями при гипоксии являются:

- +а) выброс депонированной крови;

- +б) тахикардия;
- +в) гиперпноэ;
- г) гипертрофия дыхательных мышц;
- д) активация эритропоэза

10. Недостаточность внешнего дыхания сопровождается:

- а) увеличением парциального давления кислорода ( $pO_2$ ) и углекислого газа ( $pCO_2$ ) в крови
- б) увеличением  $pO_2$  и уменьшением  $pCO_2$  в крови
- в) уменьшением  $pO_2$  и  $pCO_2$  в крови
- +г) уменьшением  $pO_2$  и увеличением  $pCO_2$  в крови
- д) увеличением  $pO_2$  и нормальным  $pCO_2$  в крови

11. Обструктивный тип гиповентиляции развивается при:

- +а) снижении суммарного просвета бронхов
- б) ограничении расправления легких при дыхании
- в) уменьшение легочной поверхности
- +г) нарушении проходимости воздухоносных путей
- д) угнетении функции дыхательного центра

12. Перфузионная форма дыхательной недостаточности развивается при:

- а) шоке;
- б) эмболии ветвей легочной артерии;
- в) ослаблении сократительной функции сердца;
- +г) все перечисленные

13. Периодическим является дыхание:

- а) тканевое;
- б) диссоциированное;
- в) Куссмауля;
- г) Гаспинг;
- +д) Чейна-Стокса

14. Укажите стадии ОПН:

- а) латентная, продромальная, урогенного сепсиса, уремиическая
- +б) олиго-анурическая, начальная, восстановления диуреза и полиурии, реконвалесцентная

15. Для какой стадии ОПН характерно развитие синдрома уремии?

- а) начальной;
- б) реконвалесцентной;
- +в) олиго-анурической;
- г) продромальной;
- д) восстановления диуреза и полиурии

16. Как изменяется гидростатическое давление в почечных клубочках при сужении почечной артерии и приносящих артериол?

- а) повышается;
- +б) снижается

17. О преимущественном поражении каких структур нефрона свидетельствует сочетание гипостенурии с полиурией?

- а) клубочков;
- +б) канальцев

18. К дегенеративным формам эритроцитов относят:

- а) ретикулоциты;
- +в) эритроциты разной величины;
- в) полихроматофильные эритроциты
- г) нормоциты;
- д) эритроциты с остатками ядерной субстанции

19. Пойкилоцитоз эритроцитов это - ?

- а) изменение среднего диаметра эритроцитов;
- +б) изменение формы эритроцитов;
- в) эритроциты с базофильной пунктацией;
- г) эритроциты с тельцами Жолли;
- д) эритроциты с кольцами Кабо

20. Какие из приведенных утверждений являются правильными?

- а) анемии всегда характеризуются уменьшением количества эритроцитов в единице объема крови
- +б) в большинстве случаев анемий отмечается уменьшение количества эритроцитов в единице объема крови;
- +в) анемии всегда характеризуются уменьшением общего количества гемоглобина
- г) анемии не обязательно сопровождаются уменьшением общего количества гемоглобина

21. Анемии подразделяются на нормо-, гипер-, гипо-, дис-, арегенераторные в зависимости от:

- а) сущности;
  - б) происхождения;
  - в) механизма;
  - г) природы;
  - +д) функционального состояния красного костного мозга
22. При каких состояниях наблюдается простая гиповолемия?
- +а) через 30-40 мин после острой кровопотери
  - б) через 24 часа после острой кровопотери средней тяжести
  - в) при ожоговом шоке
  - г) при перегревании организма

23. В какие сроки после острой кровопотери средней тяжести развивается ретикулоцитоз?

- а) через 5-6 часов;
- +б) через 4-5 суток;
- в) через 24-48 часов;
- г) сразу после кровопотери

24. Какие причины могут вызвать развитие В12-дефицитной анемии?

- а) лучевая болезнь;
- +б) субтотальная резекция желудка
- +в) резекция подвздошной кишки;
- +г) резекция тощей кишки;
- +д) дефилоботриоз

25. Основным механизмом патологического лейкоцитоза является:

- а) перераспределение крови в сосудистом русле;
- +б) стимуляция лейкопоэза;
- в) эмиграция лейкоцитов;
- г) диапедез лейкоцитов;
- д) фагоцитоз лейкоцитов

26. Нейтрофильный лейкоцитоз с регенеративным ядерным сдвигом влево – это:

- а) лейкоцитоз с увеличением содержания палочкоядерных нейтрофилов;
- б) лейкоцитоз с преобладанием гиперсегментированных нейтрофилов;
- +в) лейкоцитоз с увеличением содержания палочкоядерных нейтрофилов и появлением метамиелоцитов;
- г) появление в гемограмме миелобластов;
- д) появление в гемограмме миелоцитов

27. Укажите вероятный механизм возникновения лейкозов:

- +а) мутация генов или эпигеномное нарушение регуляции деления и дифференциации кроветворных клеток-предшественниц
- б) нарушение иммунологического статуса с появлением клона "запретных" клеток

28. Укажите острые формы лейкозов:

- +а) недифференцируемый;
- б) миелолейкоз;
- +в) миелобластный;
- г) лимфолейкоз;
- +д) промиелоцитарный;
- +е) монобластный

29. При остром лейкозе в костном мозге имеют место:

- +а) гиперплазия элементов белой крови;
- б) отсутствие метаплазии элементов белой крови;
- +в) уменьшение количества элементов эритроцитарного ростка;
- г) увеличение количества элементов эритроцитарного ростка;
- +д) уменьшение числа мегакариоцитов; е) увеличение числа мегакариоцитов

30. Преобладание в крови бластных форм гранулоцитов и отсутствие промежуточных форм созревания с небольшим количеством зрелых клеток (лейкемическое зияние) характерно:

- а) для хронического лейкоза;
- +б) для острого лейкоза;
- в) для лейкомоидной реакции;
- г) для лейкоцитоза;
- д) для лейкопении

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Литвицкий П.Ф.	Патофизиология: учебник	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2020, <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970455678.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970455678.html</a>	1
Л1.2	Долгих В. Т., Корпачева О. В., Ершов А. В.	Патофизиология. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, <a href="https://urait.ru/bcode/495935">https://urait.ru/bcode/495935</a>	1
Л1.3	Григорьева Е. В., Мальцев В. П., Белоусова Н. А.	Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, <a href="https://urait.ru/bcode/494027">https://urait.ru/bcode/494027</a>	1

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Порядин Г.В.	Патофизиология : курс лекций: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2022, <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970465523.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970465523.html</a>	1
Л2.2	Долгих В. Т., Корпачева О. В.	Патофизиология. Иммунология. Тесты: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, <a href="https://urait.ru/bcode/495590">https://urait.ru/bcode/495590</a>	1
Л2.3	Долгих В. Т.	Патофизиология. В 2 т. Том 1. Общая патофизиология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, <a href="https://urait.ru/bcode/494392">https://urait.ru/bcode/494392</a>	1
Л2.4	Вышлов Е. В., Попонина Ю. С., Балахонова М. В., Рябов В. В.	Острый коронарный синдром: патофизиология, диагностика и лечение: учебное пособие	Томск: СибГМУ, 2019, <a href="https://e.lanbook.com/book/138717">https://e.lanbook.com/book/138717</a>	1
Л2.5	Циркин В. И., Трухина С. И., Трухин А. Н.	Нейрофизиология: основы нейрофизиологии: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022, <a href="https://urait.ru/bcode/494377">https://urait.ru/bcode/494377</a>	1
Л2.6	Долгих В., Корпачева О. В., Кузовлев А. Н., Ершов А. В., Петрова М. В.	Клиническая практика по патофизиологии: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/bcode/520538">https://urait.ru/bcode/520538</a>	1

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система ( <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> )
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека ( <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> )
Э3	Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина ( <a href="http://www.prlib.ru/collections">http://www.prlib.ru/collections</a> )
Э4	Полнотекстовой журнал (FREE MEDICAL JOURNALS). <a href="http://www.freemedicaljournals.com">http://www.freemedicaljournals.com</a>
Э5	Библиотека электронных журналов в г. Регенсбург (Германия) <a href="http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/">http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit/</a>
Э6	Издатель рецензируемых журналов BioMed Central. ( <a href="http://www.biomedcentral.com/journals">http://www.biomedcentral.com/journals</a> )
Э7	Издатель рецензируемых журналов MDPI – Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Basel, Switzerland). ( <a href="http://www.mdpi.com">http://www.mdpi.com</a> )
Э8	Рецензируемый журнал New England Journal of Medicine. ( <a href="http://www.nejm.org">http://www.nejm.org</a> )

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office.
6.3.1.2	Операционная система Windows.

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	Электронно-библиотечные системы:
	Электронно-библиотечная система Znanium. (Базовая коллекция). <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
	Электронно-библиотечная система IPRbooks (Базовая коллекция). <a href="http://iprbookshop.ru">http://iprbookshop.ru</a>
	Электронная библиотечная система «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
	Электронно-библиотечная система «Консультант врача». <a href="http://www.rosmedlid.ru">http://www.rosmedlid.ru</a>

6.3.2.2	Современные профессиональные базы данных:
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> )
	Евразийская патентная информационная система (ЕАПТИС) ( <a href="http://www.eapatis.com">http://www.eapatis.com</a> )
	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (нэб.рф)
6.3.2.3	Международные реферативные базы данных научных изданий:
	Журналы издательства Cambridge University Press. <a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a>
	Электронные книги eBook Clinical Collection. <a href="https://search.ebscohost.com/">https://search.ebscohost.com/</a>
	Архив научных журналов (NEICON) <a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>
	Электронные книги Springer Nature <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
	Springer Journals – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства. <a href="https://rgub.ru/resource/ebs/">https://rgub.ru/resource/ebs/</a>
6.3.2.4	Информационные справочные системы:
	Гарант – информационно-правовой портал ( <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> )
	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории Университета для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.2	Для проведения занятий практического типа используется помещения морфологической лаборатории: Автомат для гистологической проводки АГТ-11 – 1 шт., Аквадистиллятор ДЭ-25 СПб – 1 шт., Анализатор - тромбозластометр – 1 шт., Аналого-цифровая машина для автоматизации всего процесса – 1 шт., Весы ВЛТ-2100 – 1 шт., Гистобат – 1 шт., Гистоплейт – 1 шт., Гистотап плюс – 1 шт., Импедансный четырехканальный агрегометр 490,США – 1 шт., Интегрированная рабочая станция с графическим интерфейсом – 1 шт., Микрометр – 2 шт., Микроскоп биологический Primo Star – 5 шт., Микроскоп Микмед 5 (ЛОМО) – 5 шт., Морфометрический комплекс на базе исследовательского микроскопа Nikon Eclipse – 1 шт., Набор Секционный Н-163 Н-163 (хирургические инструменты) – 1 шт., Ноутбук – 1 шт., Оптический агрегометр 590,Хроно-Лог,США – 1 шт., Ротационный микротом RM 2025 – 1 шт., Термостат ТС – 1 шт., Термостат ТС -80М-2 – 1 шт., Термостат ТС 80 – 1 шт., Цифровой анализатор изображения Микмед-3888-1 – 1 шт., Шкаф сушильный 2Ш-0-01 – 1 шт. Молекулярно-генетическая лаборатория (аудитория № 126, 128): Высокопроизводительная система секвенирования IonTorrent Personal Genome Machine – 1шт., Микроцентрифуга-Вортекс Комбиспин FVL-2400N – 2 шт., Монитор LCD 21.5 e2270Swdn – 1 шт., ПЦР-бокс - 1 шт.
7.3	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ: 539,541,542 Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту 441 Зал иностранной литературы

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p>Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий</p> <p>При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением.</li> <li>- Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.</li> <li>- Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.</li> <li>- Индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов.</li> </ul> <p>Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.</p> <p>Лекции являются одним из основных методов обучения по дисциплинам, направленным на подготовку к кандидатскому экзамену, которые должны решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложить основной материал программы курса;</li> <li>- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебной и научной литературой.</li> </ul> <p>Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений.</p> <p>Содержание лекций определяется рабочей программой дисциплины. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.</p> <p>Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.</p>
--

Целью практических занятий является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;
- проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его освоении.

В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов.

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса с материалами лекций, практических и семинарских занятий, литературы по общим и специальным вопросам медицинских наук.

Задачами самостоятельной работы аспирантов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических занятиях, при написании научно-исследовательских работ, для эффективной подготовки к зачетам и экзаменам.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы аспиранта без участия преподавателя являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по темам занятий;

выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих формах:

- подготовка к семинарским занятиям,
- изучение дополнительной литературы и подготовка ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение.

На семинарских занятиях проводятся опросы, разбор конкретных ситуаций, практических заданий, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети интернет и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время освоения предыдущих компонентов программы аспирантуры. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с рекомендованными и иными опубликованными научными публикациями.
2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык публикации, время и историю его появления.
3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в публикацию.
4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.
5. Проведите работу с незнакомыми медицинскими терминами и понятиями, для чего используйте словари медицинских терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Затем необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные Вам издания из списка основной литературы, специальной литературы, рекомендованной к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся у Вас монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме семинара, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментариев уже знакомого Вам источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы; представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является экзамен. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по 4-балльной шкале с оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Методические рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Организация и проведение кандидатских экзаменов в СурГУ регламентируется следующими документами: Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 г. №247 «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень»; СТО-2.12.11 «Порядок проведения кандидатских экзаменов».

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации аспирантов, их сдача обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Цель кандидатского экзамена по специальности 3.3.3. Патологическая физиология состоит в проверке приобретенных аспирантами знаний, касающихся важнейших проблем развития медицинской науки. Экзамен также ставит целью установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени кандидата медицинских наук, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Экзамен по специальности включает обсуждение двух теоретических вопросов и собеседование по теме диссертации (третий вопрос) в соответствии с программой кандидатского экзамена, утверждённой проректором по УМР СурГУ.

Для успешной сдачи экзамена аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторные занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на экзамене на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) аспирант должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) готовясь к очередному занятию по дисциплине, аспирант должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины, и быть готовым продемонстрировать свои знания; каждое участие аспиранта в обсуждении материала на практических занятиях отмечается преподавателем и учитывается при ответе на экзамене.