

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ И ПАТОФИЗИОЛОГИИ»
(ФГБНУ «НИИОП»)**

«Утверждаю»

**Директор ФГБНУ «НИИОП»
член-корреспондент РАН**



С.Г. Морозов

« 7 сентября 2025 г.

**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Группа научных специальностей

3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность

3.3.3. Патологическая физиология

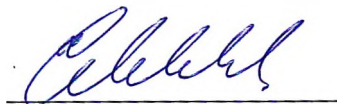
Срок обучения: 4 года

Москва 2025

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета ФГБНУ «НИИОП» протокол № 5 от «04» сентября 2025 г.

Программа разработана:

Директор ФГБНУ «НИИОПП», д.м.н., проф., член-корр. РАН



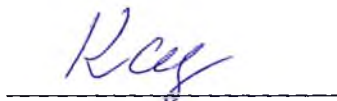
С.Г. Морозов

Секретарь диссертационного совета ФГБНУ «НИИОПП», г.н.с. лаборатории физико-химической и экологической патофизиологии, д.б.н.



Н.Б. Панкова

И.о. зав. отделом подготовки научно-педагогических кадров, д.б.н.



М.Н. Карпова

Главный специалист по работе с аспирантами, к.б.н.



Л.В. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	3
1.1.	Назначение программы аспирантуры и ее основное содержание	4
1.2.	Нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разработана программа аспирантуры	5
1.3	Общая характеристика программы аспирантуры	6
1.3.1.	Цель программы аспирантуры	6
1.3.2.	Срок освоения программы аспирантуры	6
1.3.3.	Трудоемкость программы аспирантуры	6
1.3.4.	Требования к поступающим в аспирантуру	6
2.	Требования к уровню подготовки выпускников аспирантуры	7
2.1.	Общие требования к выпускнику аспирантуры	7
2.1.2.	Научный компонент программы аспирантуры	7
2.1.3.	Объекты научной деятельности выпускников аспирантуры	7
2.1.4.	Виды профессиональной деятельности выпускников	7
2.1.5.	Основные учреждения профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология	7
3.	Планируемые результаты освоения программы аспирантуры	8
4.	Структура программы аспирантуры	9
5.	Трудоемкость освоения программы аспирантуры по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология	10
5.1.	Компоненты программы аспирантуры и ее составляющие	10
5.2.	План научной деятельности	11
5.3.	Учебный план	12
5.4.	Календарный учебный график	12
5.5.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) практики	12
5.5.1.	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	13
5.5.2.	Специальная дисциплина отрасли науки и научной специальности	14
5.5.3.	Дисциплины по выбору (Нормальная физиология; Биохимия)	16
5.6.	Научно-исследовательская практика	18
5.7.	Программа итоговой аттестации	19
6.	Условия реализации программы аспирантуры	19
7.	Кадровое обеспечение	20
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	20
9.	Материально-техническое обеспечение	22
10.	Финансовые условия реализации программы аспирантуры	29
11.	Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры	29
12.	Контроль качества освоения программы аспирантуры	29
13.	Приложения	30
13.1.	Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 3.3.3. Патологическая физиология	30
13.2.	Структура вступительного экзамена по дисциплине «Иностранный язык»	33
13.3.	Программа кандидатского экзамена по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология	34
13.4.	Программа кандидатского экзамена по специальности «История и философия науки»	49
13.5.	Структура кандидатского экзамена по специальности «Иностранный язык.	56

1. Общие положения

1.1. Назначение программы аспирантуры и ее основное содержание

1.1.1. Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями (далее – ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Минобрнауки России от 30.10.2021 г. № 951.

1.1.2. Программа аспирантуры разработана по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118.

Ученая степень - кандидат наук, присуждается при условии освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 3.3.3. Патологическая физиология (медико-биологические науки) и успешной защиты диссертации.

1.1.3. Программа аспирантуры регламентирует цели, содержание, условия, формы и технологии реализации образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, сроки, планируемые результаты освоения данной программы и оценку качества подготовки аспирантов в соответствии с требованиями Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденными постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 г. № 2122.

1.1.4. Программа аспирантуры по данной научной специальности в соответствии с требованиями Положения об аспирантуре, включает в себя план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практику.

1.1.5. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, и завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике". Результатом успешной аттестации является заключение о соответствии диссертации на соискание ученой степени кандидата наук критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике". Заключение действительно в течение 3 лет со дня его утверждения.

1.1.6. Данную программу аспирантуры можно ежегодно обновлять с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке, в части плана выполнения научного исследования, плана подготовки диссертации и публикаций, установленных в плане научной деятельности, состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане и/или содержания рабочих программ дисциплин (модулей) и практики, методических материалов, обеспечивающих

реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов Минобрнауки России, ВАК, решений ученого совета Учреждения.

1.2. Нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разработана программа аспирантуры

1. Федеральные законы:

- от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- от 30.12.2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 02.07.2021, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021 г.).

2. Постановления Правительства Российской Федерации:

- от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (в ред. постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2124);
- от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- от 24.09.2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней") (ред. от 11.09.2021 г.).

3. Приказы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России):

- от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093» (зарегистрировано в Минюсте России 6 апреля 2021 г. № 62998), с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 сентября 2021 г. N 886 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2021 г., регистрационный № 66466), от 11 мая 2022 г. N 445 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 июня 2022 г., регистрационный № 68873), от 20 декабря 2022 г. N 1278 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2023 г., регистрационный № 72197), от 30 марта 2023 г. N 349 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 мая 2023 г., регистрационный № 73225) и от 24 июля 2023 г. N 730 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2023 г., регистрационный № 74920);
- от 24 августа 2021 г. № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;
- от 20.10.21 № 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);

- от 03.06.2025 № 466 "О внесении изменений в федеральные государственные требования 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), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951". (Зарегистрирован в Минюсте России 7 июля 2025 г. Регистрационный № 82822);
 - от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 г. № 712);
 - от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. приказа Минобрнауки России от 18.11.2020 № 1430/652);
4. Устав ФГБНУ «НИИОПП» в последней редакции.
5. Локальные нормативные акты Учреждения.

1.3. Общая характеристика программы аспирантуры

1.3.1. Цель программы аспирантуры

Основная цель аспирантуры – подготовка аспирантом диссертации к защите. Диссертация является результатом осуществления аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках освоения программы аспирантуры. В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо разрабатывает новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. (В редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335).

1.3.2. Срок освоения программы аспирантуры

В соответствии с ФГТ нормативный срок освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 3.3.3. Патологическая физиология (медико-биологические науки) при очной форме обучения составляет 4 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы аспирантуры может быть продлен не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным ФГТ.

1.3.3. Трудоемкость программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 8400 академических часов (далее - час), вне зависимости от реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану.

1.3.4. Требования к поступающим в аспирантуру

Лица, поступающие в ФГБНУ «НИИОПП» (далее Учреждение) для обучения по программе аспирантуры, должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

По решению приемной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Порядком приема.

2. Требования к уровню подготовки выпускников аспирантуры

2.1. Общие требования к выпускнику аспирантуры

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

2.1.2. Научный компонент программы аспирантуры должен:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальным, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

2.1.3. Объекты научной деятельности выпускников аспирантуры

Объектами научной деятельности выпускников аспирантуры являются:

- физические лица;
- население;
- юридические лица;
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.1.4. Виды профессиональной деятельности выпускников

Вид профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине.

2.1.5. Основные учреждения профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология

- организации системы здравоохранения Российской Федерации;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением медико-биологических и педагогических проблем;
- образовательные учебные заведения всех уровней образования, любой формы собственности и ведомственной подчиненности.

3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- представления об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и патологических состояний;
- профессиональные знания и умения в области патологической физиологии и смежных наук, необходимых для проведения научных исследований;
- умения и навыки в самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствования философского образования и знания иностранного языка, ориентированных на профессиональную деятельность;
- навыки работы по изучению и анализу специальной литературы по теме диссертационного исследования;
- выполнение и защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

В результате освоения программы выпускник аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология должен знать:

- предмет, цель, задачи патологической физиологии и её значение для будущей профессиональной деятельности;
- базовые разделы учения о сути болезней различного генеза, причинах их возникновения, клеточных и молекулярных механизмах течения патологических процессов, а также их исходах;

- свойства и особенности формирования патологических систем и системную компенсацию нарушенных функций;
- основные тенденции и перспективы развития отечественной и зарубежной патологической физиологии;
- современные подходы к оценке патологических состояний, а также к теоретическим воззрениям на природу и генез болезней человека;
- принципы разработки подходов к этиотропной, патогенетической и саногенетической профилактике и терапии заболеваний;
- психологические основы преподавательской деятельности;
- современные методы математической обработки экспериментальных данных;
- основные законодательные и нормативные документы в сфере здравоохранения (в области патологической физиологии) и в сфере образования.

В результате освоения программы выпускник аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология должен уметь:

- формировать и применять целостные представления о процессах и явлениях, происходящих в больном организме;
- анализировать механизмы саногенеза, направленные на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, оценивать причины и особенности взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов;
- читать иностранную литературу на языке оригинала;
- самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой и уметь делать обобщения изученного материала;
- самостоятельно выполнять эксперименты на экспериментальных животных, оформлять протокол проведённого исследования, представлять результаты в виде публикаций материала в печати и в виде доклада;
- работать с экспериментальными животными в соответствии с принципами биоэтики;
- самостоятельно планировать задачи и осуществлять методы патофизиологических исследований в соответствии с поставленной целью;
- использовать в своей работе научную литературу и нормативную документацию;
- осуществлять преподавание патологической физиологии в образовательных учреждениях; участвовать во внедрении результатов научных исследований, в экспертизе и рецензировании научных работ, в работе научных советов, семинаров, научных и научно-практических конференций.
- пользоваться методами статистической обработки полученного материала;
- владеть компьютерными программами (редакционными и графическими);
- анализировать результаты научных исследований и представлять результаты в виде публикаций материала в печати и в виде доклада.
- формировать методологическое обеспечение научных исследований, разрабатывать нормативные и методические документы в области патологической физиологии;

В результате освоения программы выпускник аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология должен владеть:

- знаниями общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенных факторов;
- знаниями о сути клеточных и молекулярных механизмов, лежащих в основе развития болезней и системной компенсации нарушенных функций;
- основными навыками и методами экспериментальных исследований;

- способностью к постановке задач и планированию научного исследования по выполнению поставленных задач;
- способностью применять системный подход к оценке лабораторных данных и функциональных нарушений при патологии различных органов и систем.

4. Структура программы аспирантуры

Образовательная программа подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Программа аспирантуры по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология имеет следующую структуру:

Научный компонент.

Блок 1 - «Научный компонент» - включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях и приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацем первым и третьим пункта 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования, проводится 2 раза в год. После выбора темы диссертации набор соответствующих дисциплин (модулей) и практику становится обязательным для освоения обучающимся.

Образовательный компонент

Блок 2 - «Образовательный компонент» - включает:

- обязательные дисциплины: история и философия науки, иностранный язык;
- специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности;
- дисциплины по выбору аспиранта;
- практику;
- промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике, которая проводится один раз в год.

Итоговая аттестация

Блок 3 - «Итоговая аттестация» - проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы и подготовивший диссертацию к защите.

По результатам обсуждения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук Учреждение дает заключение о соответствии Федеральному закону "О науке и государственной научно-технической политике" (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя Учреждение.

5. Трудоемкость освоения программы аспирантуры по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология

5.1. Компоненты программы аспирантуры и ее составляющие

Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Трудоемкость в акад. час
--	--------------------------

Блок 1. Научный компонент	7242
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	5404
Подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях и приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацем первым и третьим пункта 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.	1766
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	72
Блок 2. Дисциплины (модули), практика	1116
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	324
История и философия науки	180
Иностранный язык	144
<i>Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности</i>	288
Патологическая физиология	288
<i>Дисциплины по выбору аспиранта</i>	216
Нормальная физиология / Биохимия	216
Практика Научно-исследовательская	108
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	72
Блок 3. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	150
ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	8400

Один академический час (далее час) составляет 45 минут. Максимальный объем нагрузки аспиранта, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной и научной работы составляет 50 час в неделю.

Объем программы аспирантуры составляет 8400 час, независимо от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному плану научной деятельности и индивидуальному плану учебной деятельности, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 2100 час.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 2600 час за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации. В соответствии с ФГТ, «Положением об аспирантуре», а также с локальными нормативными актами Учреждения, содержание и организация образовательной деятельности при реализации данной образовательной программы аспирантуры регламентируется следующими основными документами:

- план научной деятельности;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей);
- программа практики;
- индивидуальные планы подготовки аспирантов;
- отчетные документы по результатам подготовки аспирантов.

5.2. План научной деятельности

5.2.1. План научной деятельности включает в себя Блок 1 «Научный компонент» в него входит:

- научно-исследовательская деятельность, целью которой является подготовка диссертации к защите. Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности с перечнем этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

- примерный план подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацами первым и третьим пункта 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

5.2.2. По результатам этапов выполнения плана научной деятельности 2 раза в год проводится промежуточная аттестация. Оценка качества выполнения плана научной деятельности осуществляется по принятой в системе российского образования шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

5.3. Учебный план

5.3.1. Учебный план программы аспирантуры определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

5.3.2. Учебный план программы аспирантуры по научной специальности
3.3.3. Патологическая физиология является обязательным к выполнению и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в академических часах) изучения дисциплин (модулей) и

практики, распределения объемов аудиторий учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы аспирантов, а также аттестаций и форм контроля и т.д.

5.3.3. Индивидуальный учебный план составляется с помощью научного руководителя аспиранта в соответствии с ФГТ и с локальными нормативными актами Учреждения по вопросам планирования и организации учебного процесса.

Индивидуальный учебный план также составляется для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.3.4. Учебный план аспиранта по научной специальности «3.3.3. Патологическая физиология» на бумажном носителе согласовывается и утверждается в порядке, принятом в Учреждении, и хранится в отделе подготовки научно-педагогических кадров. Скан-копии учебных планов размещаются на официальном сайте Учреждения в разделе «Аспирантура».

Оценка качества обучения по учебному плану осуществляется по принятой в системе Российского образования шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график (график учебного процесса) разрабатывается на весь срок освоения данной программы и представляет собой графическое (в таблице) изображение в пределах каждого учебного года интервалов времени в неделях и днях элементов, составляющих образовательный процесс, в соответствующей продолжительности и последовательности их реализации согласно целям и задачам программы. Календарный учебный график разрабатывается одновременно с учебным планом и планом научной деятельности. Календарный учебный график содержит сведения о длительности теоретического обучения в каждом учебном периоде, практики, периодов текущих аттестаций, каникул, а также мероприятий по итоговой аттестации выпускников.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), практики

В Блок 2 «Дисциплины (модули), практика» входят:

- дисциплины (модули), в том числе, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Учреждения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Все мероприятия по организации и проведению практики обучающихся (установление целей и задач практики, разработка программы практики с раскрытием ее содержания, организация практики, руководство практикой и функции участников процесса практики, требования к отчетности и др.) осуществляются в соответствии с требованиями локальных нормативных актов и организационно-распорядительных документов Учреждения.

Скан-копии полнотекстовой программы практики размещаются на официальном сайте Учреждения в разделе «Аспирантура» в подразделе «Учебные материалы».

После выбора обучающимися направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

5.5.1. Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 144 академических часов.

Вид учебной работы	Всего час	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	126	126			
Семинары / Практические занятия		126			
Самостоятельная работа	18	18			
Общая трудоемкость	144				
Вид аттестации: кандидатский экзамен	1				

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Данная дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Дисциплина изучается в течение первого года обучения аспиранта.

В соответствии с требованиями к подготовке аспирантов, в условиях интенсивного международного сотрудничества иностранный язык рассматривается как инструмент совершенствования профессиональных знаний и умений, во всех видах профессиональной деятельности будущего кандидата наук.

Цели освоения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе и в подготовке к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Задачи дисциплины: практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает формирование и развитие таких навыков и умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности на иностранном языке.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

Аннотация рабочей программы «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	80	80			
в том числе:					
Лекции	40	40			
Семинары / Практические занятия	40	40			
Самостоятельная работа	100	100			
Общая трудоемкость	180	180			
Вид аттестации: кандидатский экзамен	1				

Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Данная дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Дисциплина изучается в течение первого года обучения аспиранта.

Цели освоения дисциплины: развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности в философских оценках историко-научных событий и технологических инноваций в истории медицины, усвоение идеи единства мирового историко-научного медицинского процесса при одновременном признании многообразия его форм;

- формирование у аспирантов целостной системы знаний о генезисе научного знания, об истории становления и развития науки и о различных методах исследовательской деятельности;

- овладение аспирантами понятийно-терминологическим аппаратом, характеризующим сущность и содержание истории и философии науки;

- актуализация научной проблематики любой области современного знания.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

5.5.2. Специальная дисциплина отрасли науки и научной специальности

Аннотация рабочей программы дисциплины

3.3.3. Патологическая физиология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 248 академических часов.

Вид учебной работы	Всего час	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	40		40		
в том числе:					
Лекции	20		20		
Семинары / Практические занятия	20		20		
Самостоятельная работа	248		248		
Общая трудоемкость	288		288		
Вид аттестации: Кандидатский экзамен	1				

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к специальным дисциплинам отрасли науки и научной специальности и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Освоение дисциплины «Патологическая физиология» является необходимым этапом для прохождения педагогической практики и проведения научных исследований (блок 1, «Научный компонент»), для сдачи кандидатского экзамена и прохождения итоговой аттестации.

Патологическая физиология, как наука, занимается изучением причин возникновения, механизмов развития, исходов патологических процессов. Исследует особенности и характер динамического изменения физиологических функций при различных патологических состояниях организма. На современном этапе патологическая физиология занимается решением проблем теории (общая и частная патология человека и животных) и практики медицины (диагноз, лечение, прогноз заболевания и др.).

Объектом ее внимания являются все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, и во всех возрастных периодах, на всех уровнях организации живой материи (молекулярном, генетическом, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, организменном, социальном); условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; репродуктивная деятельность человека; болезни, их этиология, патогенез, структурные основы, диагностика, лечение, профилактика; заболеваемость и смертность населения; смерть и факторы реанимации организма;

Основными методическими приемами патологической физиологии являются экспериментальные модели болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационного анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации. Результаты экспериментов могут быть экстраполированы на клинику, а также клинико-инструментальные и лабораторные исследования при различных заболеваниях человека.

Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в исследовании ранее неизвестных закономерностей функционирования организма, его органов и систем в условиях болезни, а также в совершенствовании диагностических мероприятий, создании теоретической и практической базы для разработки новых средств профилактики и терапии болезней и разработке принципов новых эффективных методов лечения заболеваний.

Цель дисциплины:

- изучить общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологической системы и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний;
- формирование навыков по организации и проведению научных исследований;
- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ медицинских наук;
- формирование профессиональных знаний и умений в области патологической физиологии и смежных наук, необходимых для проведения научных исследований;

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности;
- совершенствования философского образования и знания иностранного языка, ориентированных на профессиональную деятельность;
- приобретение навыков работы по изучению и анализу специальной литературы по теме диссертационного исследования;
- выполнение и защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

Задачами дисциплины являются:

- изучить общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологической системы и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний;
- овладеть умениями и навыками выполнения экспериментальной работы под руководством научного руководителя диссертационного исследования и научного сотрудника лаборатории;
- овладеть умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- проведение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом под руководством научного руководителя;
- овладеть навыками работы по изучению и анализу специальной литературы по теме диссертационного исследования;
- представить материалы исследования в виде докладов на научных конференциях и в виде опубликованных печатных работ;
- оформить результаты исследования в виде диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Полная рабочая программа прилагается.

5.5.3. Дисциплины по выбору

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нормальная физиология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	30		30		
в том числе:					
Лекции	15		15		
Семинары / Практические занятия	15		15		
Самостоятельная работа	186		186		
Общая трудоемкость	216		216		
Вид аттестации: зачет					

Рабочая программа подготовки аспирантов «Нормальная физиология» определяет изучение дисциплины на послевузовском уровне, который характеризуется способностью и умением (готовностью) анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности по патологической физиологии.

Цель дисциплины - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области научной специальности – нормальной физиологии, уровень которой позволяет использовать знания, умения и навыки по нормальной физиологии в профессиональной и научной деятельности.

Задачами обучения аспиранта являются:

- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ медицинских наук по научной специальности - нормальная физиология

- изучение связи этиологии типовых процессов и важнейших болезней с физиологическими основами функционирования систем в организме;

- изучение морфологических нарушений в органах и тканях при заболеваниях, наиболее часто приводящих к развитию критических состояний;

- углубление знаний основ медицинской этики, деонтологии и медицинской психологии;

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность.

Полная рабочая программа прилагается.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биохимия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 академических часов

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия	30		30		
в том числе:					
Лекции	15		15		
Семинары / Практические занятия	15		15		
Самостоятельная работа	186		186		
Общая трудоемкость	216		216		
Вид аттестации: зачет					

Рабочая программа «Биологическая химия» определяет изучение дисциплины на послевузовском уровне, «Биологическая химия» относится к циклу естественных дисциплин и продолжает развитие естественнонаучного мышления выпускника.

В системе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре биологическая химия относится к числу дисциплин по выбору.

В итоге аспирант при обучении и выполнении научно-исследовательской работы знакомится не только с новейшими теоретическими взглядами и

достижениями в выбранной им области знаний, но и приобретает способность использовать на практике биохимические методы исследования в различных видах своей профессиональной деятельности по патологической физиологии.

Цели и задачи дисциплины.

Цель обучения дисциплине «Биохимия» – приобретение и совершенствование современных теоретических и практических знаний по биохимии типовых патологических процессов и заболеваний.

Задачей обучения дисциплине «Биохимия» является:

формирование системных знаний о закономерностях и химическом строении основных веществ организма и молекулярные основы биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма в норме и патологии.

формирование умений, позволяющих критически оценивать имеющуюся информацию по проблеме исследования, использовать биохимические методы и подходы для исследования той или иной конкретной проблематики и формирования собственных обоснованных выводов.

Полная рабочая программа прилагается.

5.5.5. Научно-исследовательская практика (Блок 2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академических часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования	2
2	Экспериментальная часть	Выполнение научно-исследовательских заданий	50
3	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента	Сбор, обработка и анализ научно-экспериментальной информации по теме научного исследования	30
4	Подготовка отчета	Систематизация и обобщение научно-экспериментальной информации по теме научного исследования	25
5	Защита отчета по практике		1
			Итого: 108 час

Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Целями прохождения научно-исследовательской практики у аспирантов являются: расширение и закрепление профессиональных знаний, закрепление навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы: теоретического анализа и экспериментального исследования.

Направление научно-исследовательской практики определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы и темой научно-исследовательской работы.

Указанная цель достигается путем практической работы аспирантов под руководством научных руководителей аспирантов и научных сотрудников в лабораториях Учреждения.

Задачи научно-исследовательской практики:

- закрепление навыков практической работы по научной специальности 3.3.3. «Патологическая физиология», углубление теоретических знаний аспирантов;
- закрепление навыков планирования и организации научного исследования;
- применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических задач;
- закрепление умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования.

Полная рабочая программа прилагается.

5.6. Программа итоговой аттестации (Блок 3)

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 150 академических часов.

Виды итоговой аттестации	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	150	VI
Подготовка диссертации к представлению на итоговой аттестации	147	
Обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с выдачей заключения ФГБНУ «НИИОПП», как организации, на базе которой выполнялась диссертация	3	

Итоговая аттестация проводится в конце VIII семестра на 4-м курсе обучения в аспирантуре.

Целью итоговой аттестации является оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Место итоговой аттестации в структуре образовательной программы аспирантуры

- итоговая аттестация является обязательной и не может быть заменена оценкой качества освоения образовательных программ на основании итогов промежуточной аттестации обучающегося;

- к итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Полная рабочая программа прилагается.

6. Условия реализации программы аспирантуры

6.1. Программа аспирантуры, включая научные исследования и образовательный компонент, формируется с учетом следующего:

- *Элективные дисциплины*, предусмотренные учебным планом, являются обязательными для освоения аспирантами;

- *Факультативные дисциплины* являются необязательными для освоения аспирантом (адъюнктом).

- *Зачисление аспирантов* проходит на конкурсной основе по результатам сдачи вступительных экзаменов по следующим дисциплинам:

- специальный предмет;

- иностранный язык.

Обучение аспирантов осуществляется на основе индивидуальных планов, которые разрабатываются на базе образовательной программы аспирантуры и утверждаются в порядке, определенном действующим Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров.

Аттестация аспирантов по результатам этапов научного исследования проводится два раза в год. Аттестация аспирантов по результатам освоения образовательного компонента программы аспирантуры проводится один раз в год. Критерии аттестации аспирантов регламентируются «Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов» ФГБНУ «НИИОПП» и утверждены Ученым советом ФГБНУ «НИИОПП». Аспиранты, успешно прошедшие ежегодную аттестацию, переводятся на следующий год обучения. Аспиранты, не прошедшие аттестацию, подлежат отчислению.

По окончании срока обучения аспирант представляет диссертационную работу на итоговую аттестацию для оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

7. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение программы аспирантуры соответствует ФГТ. Реализация основной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров по специальности 3.3.3. - Патологическая физиология осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками института, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей, специалистов и служащих.

Научные руководители аспирантов имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в рецензируемых журналах, осуществляют апробацию результатов на национальных и международных научных конференциях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с Федеральными государственными требованиями, паспортом специальности ВАК, программами кандидатских экзаменов, программами вступительных экзаменов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями в необходимом количестве экземпляров. Учебные, учебно-методические и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантируют

возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы послевузовского профессионального образования.

Институт имеет договор на библиотечное обслуживание с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Фундаментальная медицинская библиотека» (ФБ РАН), удовлетворяющим требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Министерства образования России от 27.04.2000 г. № 1246, соответствует «Минимальным нормативам обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов» (с изм. от 23.04.2008 г.), соответствует «Федеральным требованиям к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986, и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы послевузовского профессионального образования по заявленной специальности.

В библиотеке используется Автоматизированная информационно-библиотечная система для формирования электронного книжного каталога и электронных баз данных, доступ к которым осуществляется через посадочные места читального зала, оборудованные персональными компьютерами. Кроме того, в библиотеке имеются электронные базы данных статей из научных журналов и сборников, выпускных квалификационных работ, а также полнотекстовый доступ к электронным версиям иностранных журналов.

Библиотека обеспечивает каждого аспиранта основными учебными и учебно-методическими изданиями, необходимыми для организации учебного процесса в соответствии с требованиями к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования и паспортом научной специальности.

Фонд дополнительной литературы включает основные специализированные периодические научные издания, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов», в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденные Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ, на которые оформляется систематическая подписка:

1. Патогенез;
2. Патологическая физиология и экспериментальная терапия;
3. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины;
4. Архив патологии.

Кроме того, Институт имеет свой библиотечный фонд, состоящий из научной литературы по направлению подготовки.

Наличие широкополосного интернет-канала в Институте обеспечивает доступ к широкому спектру специализированных медико-биологических баз данных.

Аспиранты имеют доступ к реферативной базам цитирования:

Аспиранты имеют доступ к интегрированному научному информационному portalу eLIBRARY и библиографической базе данных публикаций российских авторов - РИНЦ.

Аспиранты имеют доступ к электронным версиям научных журналов:

- Журнал "Патологическая физиология и экспериментальная терапия"

(<http://www.niiopp.ru/jpathphys/>)

- Журнал "Патогенез" (<http://www.niiopp.ru/jpatogenes/>)

- Pathophysiology The Official Journal of the International Society for Pathophysiology

(http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/524214/description#description)

Основные порталы по специальности 3.3.3. Патологическая физиология:
- ФГБНУ «НИИОПП» (<http://www.niioopp.ru/index/>)

9. Материально-техническое обеспечение

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки аспиранта по специальности «3.3.3. Патологическая физиология» и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При использовании электронных изданий Институт обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет

Материально-техническая база включает в себя:

Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Перечень оборудования	
125315 Москва, Балтийская ул., 8	№303 конференц-зал	Средний презентационный комплекс: Проектор: Panasonic F200NT XGA, экран для проектора: ScreenLine, компьютер преподавателя Kraft CoolMaster, выход в интернет, установленное программное обеспечение: операционная система Windows 2007, офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook. плазменная панель.
	№ 333 компьютерная аудитория	Множительная техника, АПМ с доступом в Интернет (2), принтеры (1).
<p align="center">Центр коллективного пользования научным оборудованием</p> <p>Установка очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001-АМС по ТУ 9451-001-21504087-2006 (Вариант СЛШ-БМБ 1,2 АМ).</p> <p>Комплекс оборудования для пробоподготовки и центрифугирования в составе: Микроцентрифуга MC-5PRO, 5000 об/мин, 1 ротор для 12x0.2/0.5/1.5-2/ мл пробирок и 4x стрипов (12x0,2 мл) - 2 шт; Ледогенератор, крошка, 20 кг/сут, бункер 10 л, воздушное охлаждение; Микроцентрифуга-вортекс Мультиспин MSC-6000 четыре прибора в одном, BioSan; Авт. пипетка 0,5-10 мкл AB10, одноканальная, Abclonal -10 шт.;</p>		

	<p>Редуктор газа двухступенчатый для CO₂/N₂ БГД-25, от 0 до 0.6 Мпа.</p> <p>Комплекс оборудования для дозирования растворов в составе: -Термостат твердотельный TDB-120, до 120С, алюм. блок А103 21x0,5 мл, 32x1,5 мл, 50x0,2 мл; - набор автоматических пипеток-дозаторов; - Термостат твердотельный "Термит" для пробирок 40x1,5мл, 28x0,5мл.</p> <p>Проточный цитофлуориметр. Микроскоп биологический Nikon Ti2. Цитофлуориметр проточный, модель FACSCelesta, конфигурация VVR (4B/5V/3R), для многопараметровых исследований образцов клеточного материала (12 параметров флуоресценции, 2 параметра светорассеяния), 3 лазера.</p> <p>Система для гибридизации и денатурации на предметных стеклах: Гибридайзер CytoHYB ST500 для денатурации/гибридизации/ПЦР in situ, на 12 предметных стекол.</p> <p>Система для микроскопии сверхвысокого разрешения на базе инвертированного микроскопа.</p> <p>Станция для автоматического выделения и очистки нуклеиновых кислот, GenePure Pro (NPA-32P).</p> <p>Система прижизненной ион-проводящей микроскопии биологических объектов в контролируемых условиях.</p> <p>Система капиллярного электрофореза с автосамплером Qsep1 BiOptic.</p> <p>Центрифуга Eppendorf 5920R G (с охлаждением) с ротором S-4x750 и адаптерами для конических пробирок 15 мл/50 мл (4 x 15 мл/4 x 50 мл Falcon).</p> <p>Ламинарный бокс с оптическим столом для микроскопа.</p> <p><u>Лаборатория регенеративных технологий</u> Система обработки тканевых образцов ИВД Patho TR 144. Микротом криостатический ИВД: Микротом-криостат автоматический MCM-3500. Иммуностейнер автоматический ИНС-480. Микротом ротационный ИВД: Микротом ротационный автоматический RMD-4000.</p> <p><u>Лаборатория общей патологии нервной системы</u> Универсальный программно-аппаратный комплекс для изучения сенсомоторной реактивности мелких животных методом оценки акустического стартл-рефлекса. Установка "Трехкамерный социальный тест" для крыс, TS1701-R. Установка "Тест на переключаемость внимания" для крыс, TS1542-R. Микроскоп биологический Биомед-3. Комплекс аппаратно-программного топографического картирования эл. активности мозга "Нейро-КМ". Система для автоматизированной оценки активности у грызунов Auto-Track/M4 System, модель № 0170-R2-E52. Весы аналитические для высокоточного взвешивания образцов Mettler Toledo XS 105 DU.</p>
--	--

Оборудование для видеотрекинга, автоматической записи и анализа активности и поведения мелких лабораторных животных в комплекте с водяным лабиринтом и приподнятым крестообразным лабиринтом VideoMot2.

Комплект оборудования для изучения спонтанного распознавания нового объекта у мышей в составе: Установка для тестов «Спонтанное распознавание нового объекта, локация объекта, объекта-на-месте» для мышей, 1 арена; Автоматизированное рабочее место с предустановленным программным обеспечением для теста «Спонтанное распознавание нового объекта» - 1 комплект.

Комплект оборудования для изучения поведения мышей в составе: 1. Установка «Трехкамерный социальный тест» для мышей - 1 комплект 2. Установка «Y-лабиринт» для мышей - 1 комплект.

Лаборатория физико-химической и экологической патофизиологии

Ветеринарный автоматический гематологический анализатор DYMIND, DF50 VET с принадлежностями.

Установка очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001-АМС по ТУ 9451-001-21504087-2006 (Вариант СЛШ-БМБ 1,2 АМ).

Pearl Trilogy - система для in vivo визуализации и анализа процессов в организмах мелких животных, детектирующая флуоресценцию в ближней ИК области и биолюминесценцию, LI-COR Biosciences (США).

СО2-инкубатор, 49л., МСО-5М, Sanyo.

Центрифуга лабораторная "Eppendorf" Centrifuge 5702R(5703 000.012) с охлаждением с ротором F-45-24-11 для 24-х пробирок 1,5/2мл, до 4400 об/мин(Epp 5702 746.002).

Счетчик изинтиляторный RockBeta в комплекте.

Адаптер Max-View опт-кий для цифровой фотокамеры, STMVP.

Адаптер C-mount.

Радиологическая лаборатория.

Установка очистки воды Мили-кью США.

Прибор "Тонокард".

Анализатор кислотно-щелочного и газового состава крови ABL80 ABL80 Basic.

ПЦР-бокс UVC/T-M-AR для стерильных работ с УФ-рециркулятором BioSan.

Микроскоп цифровой АРСТЕК Z7 (в комплекте).

Комплекс для полифункциональных исследований сердечно-сосудистой системы и дыхания.

Модуль флуоресцентный и блок архивации для микроскопа АРСТЕК iB91.

Ветеринарный автоматический гематологический анализатор DYMIND, DF50 VET с принадлежностями.

Микроскоп инвертированный АРСТЕК для лабораторных исследований, с принадлежностями, биологический в комплекте: вариант исполнения АРСТЕК SB9.

Лаборатория хронического воспаления и микроциркуляции

Система для исследования изолированных тубулярных тканей.

Установка очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001-АМС по ТУ 9451-001-21504087-2006 (Вариант СЛШ-БМБ 1,2 АМ).
 Центрифуга Eppendorf 5418 с ротором FA-45-18-11 в комплекте (18 x 1.5/2.0 мл).
 Камера для вертикального электрофореза Mini-Protean Tetra Cell.
 Модуль для переноса белков на мембрану Mini Trans-Blot Module.
 Аквадистилятор ДЭ-4-02 "ЭМО".
 Модем USA Courier V90 RUS ext.
 Микроцентрифуга - Вортекс, 1,5.
 Установка очистки воды "ИЗИЛЬЭ" в комплекте.
 Комплект оборудования для ПЦР.
 Многофункциональный микропланшетный анализатор Varioskan LUX.
 Автоматизированная установка для крыс или мышей.

Лаборатория клеточной биологии и патологии развития

pH-метр универсальный стационарный в комплекте с электродом, модель FiveEasy Plus FP20-Bio Kit, Mettler Toledo.
 Автоклав 2340 МК, Tuttnauer.
 Автоматический счетчик клеток Countess II FL со слайдами для подсчета клеток (50 шт) и комплектом осветителей EVOS для Texas Red и DAPI.
 Автоматический счетчик клеток Countess со слайдами для подсчета клеток (550 шт.) и трипановым синим (RT).
 Автоматическое дозирующее устройство с дозатором.
 Баня водяная TW-2, 4,5 л, пластик, Elmi.
 Весы 82 г/0,01 мг (220 г/0,1 мг), аналитические, MS205DU, Mettler Toledo.
 Водяная баня-термостат без перемешивания на 12 л SUB AQUA 12 (SAP12).
 Дозатор для серологических пипеток с адаптером Corning Stripettor Ultra Pipet Controller.
 Дозатор для серологических пипеток с адаптером Corning Stripettor Ultra Pipet Controller.
 Дозатор для серологических пипеток с адаптером Corning Stripettor Ultra Pipet Controller.
 Измельчитель тканей с литиевой батареей и пестиком из нержавеющей стали Mixu Professional с набором пестиков.
 Инвертированный микроскоп Olympus CKX 41SF.
 Источник света светодиодный, KL300-LED для Olympus SZ51.
 Комбинированная система водоподготовки воды I и III типа, модель Water Pro, производство Labconco (США).
 Криохранилище Locator 6 plus.
 Ламинарный бокс биологической безопасности с подставкой-основанием класс защиты II, модель Purifier Logic 4' Class II, Type A2.
 Лиофильная сушилка Lyovapor L-200 Pro SH4TST, AVC, PT, DUO6,50Hz в комплекте.
 Микроскоп биологический для лабораторных исследований Primovert.
 Микроскоп инвертированный Олимпус CKX 41SF-5.
 Микроскоп Олимпус инвертируемый CKX41SF.
 Микроскоп стереоскопический Olympus SZ51 бинокулярный с

антистатической защитой, 0.8x - 4x, zoom 5:1, FN 22, наклон окул. трубок 45град., WD=110мм.

Мини-ротатор Bio RS-24 со стандартной платформой.

Модуль инвентарный со стеллажами SNS для хранения крио-пакетов, -ампул,-пробирок,-соломин (стеллаж для хранения крио-пакетов DF700 5 шт., (10013050/110918/0023698/1, Германия).

Морозильная камера низкотемпер-ная SANYO MDF-U53V.

Мульти-вортекс V32 с платформой 16*1,5 мл, 8*0,5мл,8*0,2мл и насадкой д/вортекс 1пр. до 15мл.

Насос FiberCell Duet Pump New для системы культивирования клеток.

Насос вакуумный химический стойкий Chemker 300, 220В, 50 Гц
Система ДНК-амплификации для проведения ПЦР в режиме реального времени 96-луночная, 6-ти канальная, модель CFX96 Touch Real Time System, Bio-Rad.

Система наблюдения за живыми клетками в культуре Cell-IQ v.2

Система тестирования механических свойств макроколичеств биологических образцов высокого разрешения MicroSquisher в комплекте, CellScale.

Сканер ДНК-гелей, модуль D-DiGit, LI-COR.

Лабораторный универсальный CO2-инкубатор Sanyo MCO-19AIC(UV).

CO2-инкубатор, UV+H2O2, с прямым нагревом и воздушной рубашкой.

CO2-инкубатор прямого нагрева 180л, 540x500x680 мм, (+5 оС до 50 оС) World Science WS-180SC, высокотемпературная стерилизация 120 оС.

Спектрофотометр NanoDrop OneC, NanoDrop.

Термомиксер Eppendorf ThermoMixer C, с колмплектом сменных термоблоков 24x0,5 мл, 24x1,5 мл, 24x2 мл.

УФ-лампа VL-115C с фильтром, переносная 15 Вт, 254 нм.

УФ-лампа VL-115C с фильтром, переносная.

Хранилище криогенное BR 2250 LO (хранение в жидком азоте) общей емкостью 218 литров, Германия.

Центрифуга с охлаждением высокоскоростная многофункциональная, модель Eppendorf 5804R, в комплекте с ротором с фиксированным углом (модель F-45-48-PCR) и ротором с фиксированным углом с аэрозоленепроницаемой крышкой (модель 5804R/5810R).

Центрифуга-вортекс CM-70M -12/2010 с микс-ротором, Elmi

Цитофлюориметр проточный Cytomics FC 500 в сборе.

Шейкер Eppendorf MixMate для микропробирок и микропланшет

Шейкер PSU-10i Орбитальный шейкер с блоком питания без платформы (плюс 4 платформы).

Установка LWM-205S на две воды (1 и 2 тип).

Лиофильная сушилка Lyovapor L-200 Pro SH4TST, AVC, PT, DUO6,50Hz в комплекте.

Универсальный полуавтомат закаточный M3-400AM.

Спектрофотометр NanoDrop OneC, NanoDrop.

Настольный синтезатор ДНК/РНК LK-48E.

Лаборатория общей и перинатальной нейроиммунопатологии

Система Multi Conditioning - многофункциональная система для

	<p>выработки и воспроизведения условных рефлексов для 1 мышей / 1 крысы. Стол Мл-СЛтс-150/70 . Микропланшетный автомат-кий фотометр Immunochem-2100. Microplate Reader. Магнитная мешалка MR Hei-Mix S, без подогрева. Весы аналитические EP 114C, Ohaus 80108904. Компьютер в сборе (Pentium 4; принтер HP Laser Jet 1020 мод-ль № 8015B; монитор LJ Flatron F720B). Проектор BenQ MP670 DLP. Морозильник MDF-193-86 C, объем 86 л. Магнитная мешалка MR Hei-Standard, нагрев до 300 C. Центрифуга с охлаждением Eppendorf 5425 R G с ротором FA-24x2 в комплекте (24 x 1,5/2,0 мл), управление ручками.</p> <p><u>Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем боли</u> Прибор д/оценки центральной болевой чувствительности у крыс "Горячая пластина" "Hot Plate". Прибор д/оценки периферической болевой чувствительности у крыс ("Tail Flick"). Электронный эстезиометр фон Фрея. Тест давления на лапу по методу Рэндалла Селитто для мышей и крыс.</p>
	<p><u>Лаборатория патогеномики и транскриптомики</u> Центрифуга EBA 200. 8x15 мл. до 6000 с-1. 3461хg. включая угловой ротор. 8 мест. Hettich. Система капиллярного электрофореза "Капель-205".</p> <p><u>Лаборатория регуляции репаративных процессов</u> Настольная высокоскоростная центрифуга с охлаждением, угловым ротором и комплектом дозаторов ВКС-ТН16RD. Комплект оборудования для ПЦР диагностики в составе: Микроцентрифуга-вортекс ЦВ- 2500 - 3 шт.; Встряхиватель пробирок разного объема - Вертекс V-3 (ELM I V-3) - 2 шт. Лабораторная центрифуга-вортекс TAGLER МЦ-2800. Камера Sub-Ctl1 GT, 15-10 см. с заливочной рамкой. Высокоскоростная рефрижераторная центрифуга ВКС-ТН21 (с комплектом роторов). Двухканальный флуориметр с комплектующими: Fluo-200. ПЦР анализатор в режиме реального времени с термоблоком: Real-TimeGentier 96E. Комплект оборудования для подготовки геномных библиотек в составе: -Термошейкер лабораторный MS-100 с охлаждением - 1 шт., Микроцентрифуга MPC-P25- 1 шт., Комплект механических пипеток одноканальных с переменным объемом DLAB (упак./3 шт.) - 3 компл. Микроцентрифуга D2012 Plus с ротором на 12 пробирок 1,5/2 мл. Система полногеномного секвенирования (NGS) нового поколения с загрузчиком проточных ячеек и биоинформатическим модулем анализа данных DNBSEQ-G400. Трансиллюминатор Квант М 312 Б. Установка очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001-АМС по</p>

	<p>ТУ 9451-001-21504087-2006 (Вариант СЛШ-БМБ 1,2 АМ). Камера Sub-CtlI GT, 15-10 см. с заливочной рамкой. Лабораторная центрифуга-вортекс TAGLER МЦ-2800. Спектрофотометр с сенсорным экраном Micro Spectrophotometer Nano- 300. Настольный синтезатор ДНК/РНК LK-48E.</p>
	<p><u>Лаборатория регуляции агрегатного состояния крови</u> Автоматический люминисцентный агрегометр в комплекте. Анализатор агрегации тромбоцитов CHRONO-LOG 700. Анализатор коагулометра СА-560. Баня водяная с аналоговым управлением LWB-206А, Daichan (Корея). Брызгозащитный экран ЛАБ-ПРО-ЭБЗ-120. Весы Ohaus AR 3130. Весы Ohaus AR 2140. Водяная баня TW2. Встряхиватель V-3 "Vortex". Высокочувствительная система для КЭ. Генетический анализатор Applied Biosystems 3130 в комплекте с рабочей станцией Dell. Гомогенизатор ультразвуковой Sonopuls HD2070. Градиентный миксер GM-1. Дистиллятор ДЭ-10 в комплекте. Дистиллятор GFL-2008. ИБП APC Smart-UPS XL3000VA/2700W Tower/Rackmount. Инкубатор CO₂, 48 л., NBSC, Англия Инкубатор CO₂, 48л., NBSC, Англия. Источник питания д/электрофореза "Power Pac Power Supply", 5000В/400 Вт. Коммутатор D-Link DES-1228. Комплект держателей д/боксов. Комплект полипропиленовых криобоксов. Компьютер в сборе Pentium 4/ 2.4, cashe 512,533 Mhz. Компьютер в сборе Pentium 4 3200 E (iiYama Vision Master Pro SM/ HM204DT7671). Компьютер в сборе Samsung - Celeron CPU 2400 783DE JCO"99 19987. Компьютер Celeron Dual-Core E3200/3 Gb. Компьютер в сборе (Celeron 2500/512 Mb; монитор 17 " Acer AL1717; клав-ра Mitsu). Компьютер в сборе (системный блок Core 2 Duo E00/266, мон-р 19" ACER V193bm). Концентратор центрифужный Eppendorf 5305. Мешалка магнитная с подогревом. Микронасадка д/ультразвук-го гомогенизатора. Микроцентрифуга Minispin 12-14 тыс об/мин MS-EP. Мойка, одна чаша ЛАБ-ПРО-МО120-PP. Моноблок Apple iMac MC813RS/A. Оборудование д/хранения крови при низк-й темп-ре Scientific, UF660-86E. Осветительный модуль 451235. Охладитель пробирок твердотельный ОП-01. Ресивер GS 8306.</p>

	<p>Ротор д/центрифуги LMC-3000 Biosan. Ротор угловой АВ1.14 с крышкой, Thermo. Система капиллярного электрофореза. Система выделения ферментов на базе ультрацентрифуги Optima K90-K. Система капиллярного электрофореза "Капель-205". Система хранения для CO2 инкубатора MCO-18AIC, Sanyo. Спектрофлуориметр FluoroMax4P. Спектрофотометр LAMBDA EZ 201. Термомиксер Compact 5350, Германия. Центрифуга 5418 с ротором FA-45-18-11. Центрифуга LMC-3000. Центрифуга CM-6M с ротором в сб. Центрифуга CM-6M с ротором в сб. Центрифуга CH-50 CH-50 Цитофлуориметр в сборе с монитором и принтером FACSCalibur (проточный). Электрофоретическая ячейка "Protean" 20x16 см, 1,0 мм, 2D.</p>
--	---

Таким образом, материально-техническая база и учебно-лабораторное обеспечение по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология позволяет осуществлять подготовку аспирантов на уровне, соответствующем Федеральным государственным требованиям.

10. Финансовые условия реализации программы аспирантуры

Финансовое обеспечение программы аспирантуры осуществляется в объеме установленных Минобрнауки России нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

11. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры

Лицам, освоившим образовательные программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, выдается свидетельство об окончании аспирантуры, установленного образца.

12. Контроль качества освоения программы аспирантуры

Фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств представлены по дисциплинам в каждой рабочей программе.

13. Приложения

13.1. Программа вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология;

13.2. Структура вступительного экзамена по дисциплине «Иностранный язык»;

13.3. Программа кандидатского экзамена по научной специальности «3.3.3. Патологическая физиология»;

13.4. Программа кандидатского экзамена по специальности «История и философия науки»;

13.5. Структура кандидатского экзамена по специальности «Иностранный язык».

Приложения

13.1. Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 3.3.3. Патологическая физиология

1. Основные понятия общей нозологии. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; критерии болезни. Стадии болезни.
2. Общая этиология. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внутренних причинах и факторах риска болезни.
3. Болезнетворные факторы внешней среды. Повреждающее действие физических факторов. Патогенное действие химических факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.
4. Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причины заболеваний. Психогенные патогенные факторы.
5. Общий патогенез. Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе; первичные и вторичные повреждения.
6. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс патологии.
7. Патогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные и геномные; спонтанные и индуцированные. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.
8. Классификация наследственных форм патологии. Генные болезни, Хромосомные болезни
9. Причины повреждения клетки: - экзо- и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические. Общие механизмы повреждения клетки.
10. Нарушения внутриклеточных механизмов регуляции функции клеток. Апоптоз, его значение в норме и патологии.
11. Виды нарушения периферического кровообращения. Артериальная гиперемия. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.
12. Ишемия. Причины увеличения сопротивления току крови в артериях. Компрессия сосудов, ангиоспазм, тромбоз, эмболия (виды, значение в развитии других патологических процессов). Инфаркт как следствие ишемии.
13. Венозная гиперемия: причины. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии.

14. Стаз. Ишемический, застойный, «истинный» капиллярный стаз.
15. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые.
16. Воспаление. Этиология. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.
17. Экссудация. Реакции сосудов и кровотока; их стадии и механизмы.
18. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы процессов пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Диалектическая взаимосвязь повреждения и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Барьерная роль воспаления, механизмов ее обеспечения.
19. Характеристика понятия «ответ острой фазы». Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение.
20. Характеристика понятия «лихорадка». Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы.
21. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки.
22. Характеристика понятия гипоксия. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию.
23. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксии.
24. Нарушение энергетического обмена. Расстройства энергетического обмена при нарушениях метаболизма и функции эндокринной системы, воспалении, ответе острой фазы. Принципы коррекции нарушений энергетического обмена.
25. Нарушения углеводного обмена. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы; гипогликемическая кома.
26. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности.
27. Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Расстройства конечных этапов обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия.
28. Нарушения липидного обмена. Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипидемия. Общее ожирение, его виды и механизмы.
29. Расстройства водного обмена. Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений.
30. Гипергидратация.
31. Отеки. Патогенетические факторы отеков: механический (гемодинамический, лимфогенный), мембраногенный, онкотический, осмотический.
32. Нарушения нейро-гормональной регуляции водно-электролитного баланса.
33. Нарушение кислотно-основного состояния. Понятия о кислотно-основном состоянии. (КОС) организма.
34. Нарушения КОС. Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС.
35. Голодание. Экзогенные и эндогенные причины голодания.
36. Характеристика понятия «опухольный рост». Опухоли у человека, вызываемые химическими канцерогенами. Онковирусы. Патогенез опухолей. Современные представления об молекулярных механизмах канцерогенеза
37. Стресс. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей.

38. Коллапс. Характеристика понятия: виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.
39. Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.
40. Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний.
41. Патофизиология боли.
42. Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции повреждения нервной клетки.
43. Эндогенные механизмы подавления боли. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.
44. Генераторы патологически усиленного возбуждения.
45. Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушения центральных механизмов регуляции.
46. Патологические процессы в эндокринных железах
47. Периферические (внежелезистые) механизмы нарушения реализации эффектов гормонов.
48. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы.
49. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема.
50. Гипер- и гиподисфункция паращитовидных желез.
51. Нарушение функции половых желез.
52. Иммунодефицитные состояния. Первичные (наследственные и врожденные) иммунодефициты.
53. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния
54. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).
55. Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Этиология и патогенез аллергических заболеваний.
56. Аутоиммунные болезни. Этиология, патогенез, клинические формы.
57. Общая этиология и патогенез расстройств функций системы кровообращения.
58. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца.
59. Перегрузочная форма сердечной недостаточности.
60. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая
61. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда.
62. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления.
63. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии.
64. Атеросклероз: причины, механизмы развития. Связь артериальной гипертензии и атеросклероза. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы.
65. Артериальные гипотензии.
66. Анемии. Гипоксический синдром - главный патогенетический фактор анемий. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий.
67. Лейкоцитозы, лейкопении (включая агранулоцитоз).
68. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кровяных клеток. Лейкозы.
69. Расстройства системы гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитических систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза. Тромбоцитарно-

сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.

70. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.

71. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).

72. Тромбогеморрагические состояния.

73. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН).

74. Вентиляционные формы ДН. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких.

75. Нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания. Этиология и патогенез патологических форм дыхания.

76. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.

77. Расстройства аппетита.

78. Нарушения резервуарной, секреторной и моторной функций желудка.

79. Нарушения эвакуации желудочного содержимого

80. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника.

81. Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки

82. Общая этиология заболеваний печени. Печеночная недостаточность.

83. Нарушения основных процессов в почках:

84. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек.

85. Нефротический синдром. Виды, патогенез.

86. Гломерулонефриты. Патогенетическая классификация. Клинические проявления, острая почечная недостаточность (ОНП).

87. Хроническая почечная недостаточность (ХПН).

13.2. Структура вступительного экзамена в аспирантуру по дисциплине «Иностранный язык»

1. Письменный перевод оригинального текста по широкой специальности абитуриента объемом 2000 печатных знаков с иностранного языка на русский язык за 60 минут. Разрешается пользоваться словарем.

2. Чтение вслух и устный перевод оригинального текста по широкой специальности абитуриента объемом 1000- 1200 печатных знаков с иностранного языка на русский язык. Разрешается пользоваться словарем. Время на подготовку – 10-15 минут.

3. *Беседа на иностранном языке* на темы, связанные с биографией и специальностью абитуриента.

13.3. Программа кандидатского экзамена по специальности 3.3.3. Патологическая физиология

Введение

В основу настоящей программы положены базовые разделы учения о физиологии болезней различного генеза, о причинах их возникновения, о

клеточных и молекулярных механизмах течения патологических (болезнетворных) процессов, равно как и об их исходах.

Программа разработана экспертным советом Высшей аттестационной комиссии по медицине (медико-биологическим и фармацевтическим специальностям) при участии Российского университета дружбы народов и отражает современный подход как к методам оценки патологических состояний, так и к теоретическим воззрениям на природу и генез болезней человека.

Общие вопросы патологической физиологии

Предмет и задачи патологической физиологии. Место патологической физиологии в современной медицинской науке.

Основные разделы патологической физиологии: общая патологическая физиология, патологическая физиология систем организма, клиническая патофизиология. Методы патологической физиологии. Экспериментальное моделирование болезней.

Основные исторические этапы развития патологической физиологии. Роль российских ученых в создании патологической физиологии.

Общая нозология

Определение понятий «здоровье» и «болезнь».

Этиология. Определение понятия. Роль причин и условий в возникновении болезни. Определение понятия «патогенный раздражитель». Характеристика и классификация патогенных раздражителей. Роль биологических и социальных факторов в патологии человека. Основные пути и механизмы действия патогенных факторов на организм. Значение изучения этиологии болезней для их профилактики и лечения.

Определение понятия «патогенез». Общие составляющие патогенеза: типовые патологические реакции, понятие о патологических системах и патологической доминанте, формирование порочных кругов. Соотношение специфического и неспецифического в патологическом процессе на различных уровнях (молекулярном, клеточном, органном, организменном).

Определение понятия «саногенез». Классификация саногенетических механизмов. Характеристика и виды первичных и вторичных саногенетических механизмов. Динамическая взаимосвязь механизмов пато- и саногенеза.

Болезнь, периоды болезни. Болезнь как патология информационного процесса. Основные пути нарушения информации, ведущие к развитию патологического процесса: нарушение ввода (восприятия) информации, нарушение трансляции информации, патология накопления и обработки информации, патология реализации информации. Программные команды как аналоги механизмов некоторых патофизиологических реакций. Принципы обработки и анализа информации в медицине.

Реактивность. Определение понятия и характеристика основных форм реактивности. Роль различных форм реактивности в возникновении и развитии заболеваний человека. Определение понятия «конституциональная реактивность», роль конституции человека в развитии заболеваний.

Патофизиология клетки

Морфо-функциональное строение клетки. Функции и строение биомембран и основные формы их патологии. Патология клеточного ядра. Патология митохондрий. Лизосомы клетки, история открытия, основные формы патологии.

Патология эндоплазматического ретикулума. Биологические ритмы и патология клетки. Нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии патологии клетки. Патология клетки и болезнь. Болезни накопления. Клетка как система.

Апоптоз, определение понятия, роль апоптоза в поддержании клеточного гомеостаза организма. История исследования апоптоза. Отличие апоптоза от некроза. Проявления апоптоза в организме. Гуморальная регуляция апоптоза. Генетический контроль запрограммированной клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза.

Региональные типовые патологические процессы

Расстройства местного кровообращения.

Артериальная гиперемия. Определение понятия, основные признаки. Механизмы развития артериальной гиперемии. Значение артериальной гиперемии для организма.

Венозная гиперемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение венозной гиперемии для организма. Стаз.

Ишемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение нарушения микроциркуляции в очаге ишемии для организма. Коллатеральное кровообращение, его роль в исходе ишемии. Механизмы развития коллатералей. Три степени развития коллатерального кровообращения.

Геморрагии, определение понятия. Роль изменения проницаемости сосудистой стенки в развитии геморрагий.

Тромбоз. Определение понятия. Причины и условия возникновения тромбоза. Роль нарушений системы гемостаза в тромбообразовании. Виды тромбов, их исходы.

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, характеристика и стадии развития.

Эмболии. Определение понятия. Классификация видов эмболии по характеру эмболов и локализации эмболов. Характеристика видов экзо- и эндогенной эмболии. Основные механизмы расстройств жизнедеятельности организма при эмболиях.

Воспаление.

Определение понятия и классификация форм воспалительной реакции. Причины воспаления. Альтерация как пусковая реакция воспаления. Сосудистые реакции в очаге воспаления. Нарушения обмена веществ в очаге воспаления. Роль биологически активных веществ в развитии воспалительной реакции. Медиаторы воспаления. Клеточные, гуморальные и нейрогенные механизмы развития воспалительной реакции.

Фагоцитоз, определение понятия. Стадии фагоцитоза, их механизмы. Значение работ И.И. Мечникова по фагоцитозу и воспалению для медицины. Роль лизосом в процессах внутриклеточного переваривания. Незавершенный фагоцитоз. Другие саногенетические процессы при воспалении (барьерная роль воспалительной реакции, ферменты гноя и т.д.).

Кардинальные признаки воспаления, их характеристика и механизмы развития. Связь общего и местного в явлениях воспаления. Диалектика воспаления. Патогенетическая роль воспалительной реакции. Защитное значение воспалительной реакции.

Типовые нарушения обмена веществ

Патология теплового обмена организма.

Механизмы терморегуляции в организме.

Общее перегревание организма (гипертермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипертермии. Нарушения обмена веществ при гипертермии. Тепловой и солнечный удары, механизмы развития.

Общее переохлаждение организма (гипотермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипотермии. Искусственная гипотермия и ее применение в медицине. Физические и химические методы, применяемые в медицине для получения гипотермии. Местное воздействие холодового фактора (отморожения).

Лихорадка. Определение, основные причины лихорадки. Пирогенные вещества, их характеристика. Гуморальные и рефлекторные механизмы развития лихорадки. Классификация лихорадочных состояний по величине подъема температуры. Типы температурных кривых при лихорадке, их значение в диагностике заболеваний. Стадии развития лихорадки. Виды снижения температуры (кризис и лизис). Изменения теплообмена и функций организма в различные стадии лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Сущность метода пиротерапии.

Нарушения водно-солевого обмена.

Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменения общего объема воды в организме (гипер- и гипогидрии), виды и патогенетическое значение.

Отёки. Определение и классификация. Названия отдельных видов отеков в зависимости от их локализации. Основные патогенетические факторы отёков. Патогенез развития сердечных, почечных, кахектических, токсических, воспалительных, нейrogenных и лимфогенных отёков.

Нарушения кислотно-основного состояния организма.

Значение постоянства кислотно-основного состояния для процессов жизнедеятельности организма. Основные физиологические механизмы поддержания кислотно-основного состояния. Буферные системы крови. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния. Почечные механизмы ацидогенеза и аммионогенеза. Роль легких, желудочно-кишечного тракта и печени в поддержании кислотно-основного состояния. Показатели, характеризующие кислотно-основное состояние организма.

Классификация нарушений кислотно-основного состояния. Патогенез возникновения и развития газовых ацидозов и алкалозов. Механизмы развития негазовых нарушений кислотно-основного состояния. Механизмы компенсации нарушений кислотно-основного состояния.

Нарушения обмена белков.

Нарушения биосинтеза белковых структур. Абсолютное и полное голодание, определение. Нарушение обменных процессов в различные стадии полного голодания. Принципы пищевого режима после голодания. Использование пищевого голодания в лечебных целях.

Алиментарный маразм, патогенез метаболических и функциональных расстройств в организме. Патология расщепления белков и всасывания аминокислот. Патогенетические механизмы нарушений синтеза белка в клетке.

Патофизиология нарушений распада белка в организме.

Диспротеинозы, определение понятия. Первичный и вторичный амилоидоз, патогенез, органы – мишени.

Нарушения обмена жиров.

Физиологическая роль жировой ткани в организме. Алиментарное ожирение, определение понятия. Патогенетическое значение ожирения как фактора риска для развития заболеваний сердечно – сосудистой системы и диабета. Факторы, предрасполагающие к развитию ожирения. Образ жизни и ожирение. Вторичные ожирения, определение понятия. Роль гормональной дисфункции в развитии вторичного ожирения.

Гипер- и гиполлипидемии, определение понятия, распространенность.

Атеросклероз и семейная гиперхолестеринемия как формы гиперлипидемий. Абетапопротеинемия как наследственная патология, механизмы нарушения обмена веществ и основных клинических проявлений.

Нарушения обмена углеводов.

Обмен углеводов и жиров в организме. Инсулин. Синтез и механизмы секреции инсулина в кровь. Участие инсулина в метаболических процессах. Антагонисты инсулина.

Сахарный диабет, определение понятия и история изучения. Классификация форм сахарного диабета и их характеристика. Основные различия инсулинозависимой и инсулинонезависимой форм первичного диабета.

Абсолютный вторичный гипoinsулинизм, причины и механизмы развития. Нарушение толерантности к глюкозе, диагностическая роль теста с сахарной нагрузкой. Гестационный диабет (диабет беременных), патогенетические особенности развития.

Механизмы развития основных клинических симптомов диабета. Осложнения диабета, проявления и патогенез. Диабетическая кома, патогенез, механизмы развития клинических симптомов. Основы патогенетической терапии диабетической комы. Гипогликемическая (инсулиновая) кома, патогенез. Принципы патогенетической терапии сахарного диабета.

Патофизиология авитаминозов и нарушений минерального обмена.

Витамины, определение, роль витаминов в организме. Первичные и вторичные авитаминозы, основные этио-патогенетические факторы.

Авитаминоз А, причины развития, патогенез клинических проявления. Авитаминоз D и изменение кальциевого обмена. Патогенез рахита, методы предупреждения и лечения. Авитаминоз В₁, причины развития, характер нарушений функций нервной системы. Авитаминоз В₂, механизмы клинических проявлений. Авитаминоз РР, механизмы развития пеллагры. Авитаминоз С, причины и механизмы развития, основные клинические симптомы.

Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов.

Гипоксия.

Определение понятия гипоксия и классификация гипоксических состояний. Высотная и горная болезнь, этиология и патогенетические механизмы. Клинические формы горной болезни и механизмы развития клинических симптомов. Высотный отек легких и отек мозга как осложнения горной болезни. Дыхательная гипоксия, основные причины развития. Циркуляторная гипоксия. Гемическая гипоксия. Тканевая (гистотоксическая) гипоксия. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии.

Иммунопатология

Патофизиология иммунитета.

Определение понятий «антиген» и «иммунитет». История развития иммунологии. Классификация форм иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной защиты. Т- и В-лимфоциты, их роль в иммунных реакциях. Гуморальный и клеточный иммунитет, их характеристика. Основные классы антител, их характеристика и роль в иммунной защите организма. Теории синтеза антител: теория боковых цепей Пауля Эрлиха, матричная теория Лайнуша Поулинга, клонально-селекционная теория Макфарлана Барнета. Гуморальная и нейрогенная регуляция процессов иммунитета. Трансплантационный иммунитет, история вопроса. Главная проблема трансплантологии. Механизмы отторжения трансплантата, проблема подавления реакции отторжения. Иммунологическая толерантность, определение понятия и характеристика. Реакция «трансплантат против хозяина». Плод как трансплантат.

Иммунодефицитные состояния, определение понятия и классификация. Первичные иммунодефициты, их виды и характеристика. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), история вопроса, этиология, основные патогенетические механизмы и стадии заболевания.

Аллергия.

Определение понятия аллергия. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П. Желлу и Р. Кумбсу, их клинические прототипы. Аллергические реакции анафилактического типа (немедленные аллергические реакции), этапы развития. IgE и его роль в механизмах развития анафилаксии. Роль медиаторов тучных клеток в механизмах развития эффектов анафилактических реакций. Цитокины и их биологическая роль в процессах аллергии.

Цитотоксические аллергические реакции, механизмы развития. Иммунокомплексные аллергические реакции, механизмы развития. Клеточноопосредованные аллергические реакции, их механизмы.

Анафилактический шок как форма аллергической реакции немедленного типа. Пассивная и обратная пассивная анафилаксия. Местная анафилаксия (феномен Артюса–Сахарова). Сывороточная болезнь, причина и механизмы развития. Атопические формы аллергии (идиосинক্রазии), виды и особенности развития.

Динамика аллергических реакций. Сенсibilизация, ее характеристика, методы десенсibilизации. Особенности иммунологической, патохимической и патофизиологических стадий развития аллергических реакций.

Аутоаллергия, определение понятия. Классификация аутоантигенов. Первичные аутоантигены, их характеристика. Механизмы образования вторичных аутоантигенов. Виды аутоаллергических заболеваний, механизмы развития.

Патофизиология тканевого роста. Опухоли

Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Отличия злокачественных опухолей от доброкачественных. Предраковые состояния, определение, основные виды. Этиологические и патогенетические факторы опухолевого роста. Понятие о канцерогенах. Экспериментальный канцерогенез. Вирусная теория опухолевого роста. Мутационная теория патогенеза развития опухолей. Иммунология опухолей, типы опухолевых антигенов. Противоопухолевый иммунитет. Генетика опухолей, роль наследственности. Основные достижения современной онкологии в лечении и предупреждении развития опухолей.

Патофизиология терминальных состояний

Патофизиология боли.

Определение понятия боль, биологическое значение боли. Механизмы боли: периферические, центральные. Механизмы регуляции болевой чувствительности. Головная боль, причины и общие представления о механизмах развития. Кардиалгии, клинические особенности и их патогенетическая роль. Абдоминальная боль, причины возникновения. Почечная боль, причины и клинические особенности.

Стресс (адаптационный синдром).

История развития учения о стрессе. Общий адаптационный синдром Ганса Селье. Стадии общего адаптационного синдрома. Молекулярные и клеточные механизмы общего адаптационного синдрома. Роль гипоталамо – гипофизарно – адренкортикальной системы в развитии стресса. Значение учения о стрессе для биологии и медицины.

Шок, коллапс, кома.

Шок, определение понятия, классификация шоковых состояний. Нейрогенный (пусковой) механизм шока. Роль нарушений микроциркуляции в патогенезе шока. Акапнический механизм развития шока. Роль токсемии в развитии шока. Механизмы формирования и характеристика «шоковых легких». Механизмы формирования и характеристика «шоковых почек». Общий патогенез шока. Динамика шока, характеристика отдельных стадий развития шока. Общие принципы патогенетической терапии шоковых состояний.

Травматический шок, механизмы развития. Значение работ Н.И. Пирогова. Ожоговый шок, клинические и патогенетические особенности. Электрошок, механизмы развития и клинические особенности. Кардиогенный шок, механизмы развития и клинические особенности. Гемотрансфузионный шок, патогенез и клинические особенности.

Коллапс, определение понятия и классификация. Особенности патогенеза и клинической картины отдельных видов коллапса (геморрагический, токсико-инфекционный, панкреатический, ортостатический, аноксический).

Кома, определение понятия. Патогенез печеночной комы. Почечная кома. Механизмы развития. Малярийная кома и другие виды коматозных состояний (аноксическая, эclamпсическая, апоплексическая, тиреотоксическая, гипохлоремическая комы).

Умирание и оживление организма

Биологическая и клиническая смерть. Угасание функций различных органов и систем в период, предшествующий клинической смерти. Принципы оживления организма. Методы восстановления деятельности сердца. Особенности восстановительного периода. Осложнения реанимации. Постреанимационный период, характеристика и стадии.

Патофизиология биоритмов

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.

Патофизиология наследственных болезней

Предмет и задачи медицинской генетики. Методы медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях, их отличие от фенкопий. Роль генотипа и среды в развитии наследственной патологии. Хромосомные болезни. Наследственные заболевания, связанные с нарушениями генов (патология структурного гена, гена-регулятора синтеза ферментов, гена-регулятора синтеза гормонов). Наследование болезней по доминантному и рецессивному типу. Сцепление наследственной патологии с полом.

Общие механизмы возникновения наследственных болезней. Мутации, их формы. Частота спонтанных мутаций у людей. Индуцированные мутации. Физические и химические мутагенные факторы.

Роль генетической консультации в профилактике наследственных заболеваний. Принципы лечения наследственных болезней.

Болезни цивилизации

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.

Частная патологическая физиология

Кровь и кроветворение

Анемии.

Определение понятия, принципы классификации.

Постгеморрагическая анемия, клинические формы. Стадии развития острой постгеморрагической анемии и картина крови при них.

V_{12} и фолиево-дефицитные анемии. Этиология, патогенез. Особенности кроветворения, картина периферической крови и основные клинические симптомы. Принципы патогенетической терапии.

Железодефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина периферической крови.

Гемолитические анемии, определение понятия. Виды врожденных и приобретенных гемолитических анемий.

Врожденная сфероцитарная гемолитическая анемия, гематологические признаки наследственного сфероцитоза.

Анемии, связанные с недостаточностью глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы, механизмы развития. Роль лекарственных факторов в развитии гемолиза эритроцитов. Фавизм, причины гемолиза эритроцитов.

Токсические гемолитические анемии, основные этиологические факторы и патогенез.

Гемолитическая болезнь новорожденных. Роль резус-фактора и клинические формы.

Патофизиология гемоглобинозов.

Гемоглобинозы, определение понятия и географическое распространение. Генетика гемоглобинозов, изменение молекулярной структуры гемоглобина в период внутриутробного развития.

Серповидно-клеточная анемия. Нарушение молекулярной структуры гемоглобина, гемоглобин S и морфо-функциональные изменения эритроцитов. Клинические признаки заболевания и их патогенез; характер клинического течения заболевания.

Талассемия, определение понятия α -талассемия, изменение структуры гемоглобина и клинические формы. Основной патогенетический механизм клинических проявлений.

β -талассемия, структура гемоглобина и механизмы повреждения эритроцитов. Патогенез изменений внутренних органов.

Лейкоцитозы и лейкопении.

Нормальная формула крови человека. Лейкоцитозы и лейкопении, определение понятия. Лейкоцитозы физиологические и патологические. Основные этиологические факторы развития лейкоцитозов. Классификация лейкоцитозов по характеру изменения лейкоцитарной формулы. Лейкопении физиологические и патологические. Основные этиологические факторы. Дегенеративные изменения лейкоцитов.

Лейкозы и лейкомоидные реакции.

Определение понятия и классификация лейкозов. Картина крови и особенности кроветворения при различных видах лейкозов. Патогенез основных клинических симптомов. Этиология и патогенез лейкозов.

Лейкемоидные реакции, определение понятия, этиология и картина периферической крови. Отличие лейкозов от лейкемоидных реакций.

Инфекционный мононуклеоз, этиология, патогенез и картина периферической крови.

Картина крови при лучевом поражении. Основные принципы патогенетической терапии лейкозов.

Геморрагические диатезы.

Определение понятия и классификация форм геморрагических диатезов.

Геморрагический васкулит (болезнь Шенлейн – Геноха), этиологические факторы, патогенез и основные клинические формы.

Гемофилии, определение понятия и генетика. Механизмы нарушения свертывания крови и клинические формы.

Тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), этиология и патогенез. Механизмы основных клинических симптомов. Принципы патогенетического лечения.

Симптоматические геморрагические диатезы.

Сердечно-сосудистая система

Патофизиология сердца

Роль отечественной науки в изучении патологии сердечно-сосудистой системы (С.П. Боткин, И.П. Павлов, А.Б. Фохт, Г.Ф. Ланг, А.Л. Мясников).

Основные пути нарушения деятельности сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности и механизм саморегуляции. Современные представления о биоэлектрических процессах в миокарде. Принцип «иерархии сердечного автоматизма».

Аритмии, определение понятия и классификация.

Патология сердечного автоматизма (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия и синусовая аритмия; узловый ритм, атриовентрикулярный ритм). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение.

Патология возбудимости (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение. Фибрилляция желудочков, определение понятия и нарушения гемодинамики. Теории полициклопной автоматии и кругового ритма. Электрическая дефибрилляция сердца.

Патология проводимости: неполная поперечная блокада и периоды Венкебаха – Самойлова, полная поперечная блокада и синдром Морганьи – Эдемса – Стокса, продольная блокада сердца, арборизационный блок. Этиопатогенетические факторы и нарушения кровообращения.

Патология сократимости: альтернирующий пульс, его характеристика и патогенез.

Патофизиология некрозов миокарда.

Коронарогенные некрозы миокарда, определение понятия. Абсолютная и относительная коронарная недостаточность. Этиология и патогенетические механизмы. Инфаркт миокарда, патогенез, основные клинические симптомы и механизмы их развития. Типовые изменения ЭКГ. Саногенетические реакции при инфаркте. Микроциркуляторные изменения в системе коронарных артерий при инфаркте миокарда.

Некоронарогенные некрозы, основные виды, патогенез и значение в сердечной патологии.

Кардиомиопатии.

Застойная (дилатационная) кардиомиопатия, характеристика морфо – функциональных изменений сердечной мышцы. Первичная и вторичная формы, этиопатогенетические факторы.

Гипертрофическая наследственная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.

Рестриктивная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.

Миокардиты, эндокардиты и заболевания перикарда.

Миокардиты, определение понятия, этиология. Эндокардиты, определение понятия, этиология. Заболевания перикарда, гидроперикард, гемоперикард и перикардиты. Этиопатогенетические факторы и нарушения гемодинамики. Тампонада сердца.

Пороки сердца.

Определения понятия. Врожденные пороки сердца и их виды. Характеристика и механизмы нарушений гемодинамики при врожденных пороках сердца белого типа и синего тина.

Недостаточность митрального клапана, стеноз левого атриовентрикулярного отверстия, недостаточность и стеноз аортальных клапанов, недостаточность и стеноз правого атриовентрикулярного клапана, поражения клапанов легочного ствола – характеристика пороков и механизмы нарушения гемодинамики.

Сердечная недостаточность.

Определение понятия «сердечная недостаточность». Классификация форм сердечной недостаточности. Механизмы развития острой сердечной недостаточности. Механизмы развития хронической сердечной недостаточности. Перегрузка кардиальных структур как инициальный фактор развития декомпенсации сердца. Компенсаторная гипертрофия миокарда, механизмы развития. Морфофункциональные и обменные особенности гипертрофированного миокарда.

Основные проявления сердечной недостаточности и их патогенез. Клинические особенности право- и левожелудочковой недостаточности. Изменения в периферических органах и тканях при декомпенсации сердца. Легочное сердце, определение понятия, патогенез. Принципы патогенетической терапии сердечной недостаточности.

Патофизиология сосудистого тонуса.

Классификация нарушений сосудистого тонуса. Артериальная гипертензия, первичная и вторичная. Определение понятия и эпидемиология гипертонической болезни. Роль генетических факторов в развитии гипертонической болезни. Основные факторы риска развития гипертонической болезни. Нейрогенные и эндокринные механизмы подъема артериального давления. Клеточно-молекулярные механизмы артериальной гипертензии. Роль системы ренин – ангиотензин в механизмах подъема артериального давления. Клинические стадии гипертонической болезни, их характеристика. Общий патогенез развития гипертонической болезни. Принципы патогенетической терапии гипертонической болезни.

Вторичные артериальные гипертензии, их патогенез.

Экспериментальные модели артериальной гипертензии.

Гипотонические состояния, определение и их классификация. Хронические симптоматические гипотонии, их патогенез. Гипотоническая болезнь, определение и патогенез.

Патофизиология атеросклероза.

Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза в системе общей заболеваемости. Этиологические факторы развития атеросклероза. Морфогенез

атеросклероза. Роль нарушений липидно-белкового обмена в механизмах развития атеросклероза. Значение повышенного холестерина крови и нарушений соотношения липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности для развития атеросклеротического процесса. Патогенетическое значение повреждения сосудистой стенки. Общий патогенез атеросклероза и принципы патогенетической терапии. Роль атеросклероза в патологии сердечнососудистой системы. Экспериментальные модели нарушений липидного обмена.

Патофизиология системы дыхания.

Основные причины и механизмы расстройств внешнего дыхания. Неспецифические нарушения системы внешнего дыхания: насморк, кашель, икота, их механизмы. Периодическое дыхание, виды, патогенез и клиническое значение.

Эмфизема легких. Определение, клинические формы и характер и патогенез изменений дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Пневмоторакс. Определение, виды и их патогенетическая характеристика.

Дыхательная недостаточность, определение. Асфиксия как острая форма дыхательной недостаточности. Хроническая дыхательная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений.

Бронхиальная астма, определение, этиологические факторы, патогенез и расстройства дыхания. Механизмы бронхоспазма при бронхиальной астме.

Пневмонии, этиология, патогенез, характер и механизмы расстройства дыхания и кровообращения при пневмониях.

Отёк легких, его виды и патогенез.

Система пищеварения.

Основные причины патологии желудочно-кишечного тракта. Неспецифические проявления нарушений деятельности желудочно-кишечного тракта и их патогенез. Нарушения ферменто-выделительной деятельности слюнных желез, их роль в патогенезе кариеса. Нарушения аппетита, виды, патогенез. Дисфагии. Нарушения кислотообразовательной и моторно-эвакуаторной деятельности желудка. Типы желудочной секреции в патологии. Понятие об анацидном и гиперацидном гастритах.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Определение, частота распространения. Этиологические факторы язвенной болезни. Исторические вехи в развитии учения о язвенной болезни. Местные факторы ulcerогенеза. Роль нейро-эндокринных нарушений в механизмах ulcerогенеза. Общий патогенез язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.

Патогенез болезней «оперированного желудка».

Процессы гидролиза в кишечнике и значение их нарушений в патологии всасывания. Формы и патогенез нарушений моторно-эвакуаторной деятельности кишечника, их связь с нарушениями всасывания. Патология экскреторной деятельности кишечника. Кишечная непроходимость, классификация форм и их патогенетическая характеристика. Стадии кишечной непроходимости и механизмы развития интоксикации организма.

Микрофлора кишечника и ее роль в патогенезе заболеваний органов пищеварения.

Патофизиология нарушений функции поджелудочной железы.

Нарушения пищеварения, возникающие при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы, характеристика, патогенез. Панкреатиты, этиология, классификация. Патогенез острого панкреатита. Принципы патогенетической терапии панкреатита.

Патофизиология печени.

Основные функции печени и экспериментальное моделирование их нарушений. Основные формы патологии печени: гепатиты, цирроз, холестаз.

Желтухи, определение понятия. Нарушения желчеобразования, желчевыделения и обмена желчных пигментов. Надпочечная (гемолитическая) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Печеночная желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Подпеченочная (обтурационная) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Цирроз печени, определение понятия, этиология, патогенез и проявления. Принципы патогенетической терапии.

Роль печени в регуляции гомеостаза, основные формы его нарушений при патологии печени, их этиология и патогенез. Барьерная функция печени по отношению к различным фармакологическим препаратам и эндогенным токсическим метаболитам и ее нарушения.

Печеночная недостаточность. Этиология, механизмы развития и патогенез нарушений обмена веществ. Печеночная кома, этиология и стадии развития. Патогенетические особенности развития шунтовой, печеночно-клеточной и смешанной форм комы. Проявления комы и принципы патогенетической терапии.

Выделительная система.

Современные представления о процессе мочеобразования и его регуляции. Проявления типовых нарушений функции почек, их характеристика и патогенез. Нарушения диуреза, механизмы их развития. Расстройства клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции. Экстраренальные признаки заболеваний почек, их патогенез. Расстройства функции почек при изменениях нейроэндокринной регуляции их деятельности и при нарушениях кровообращения.

Нефротический синдром, основные клинические проявления и их патогенез. Этиология и патогенез первичного и вторичного нефротического синдрома.

Острый диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы. Патогенез клинических проявлений острого гломерулонефрита. Хронический диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы, клинические проявления. Экспериментальные модели гломерулонефрита.

Пиелонефриты, определение. Этиология и патогенетические механизмы развития. Почечно-каменная болезнь, экзогенные и эндогенные этиологические факторы.

Почечная недостаточность, изменения состава крови и мочи. Патогенез острой почечной недостаточности и ее проявлений. Хроническая почечная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений. Уремия и почечная кома. Определение и этиологические факторы. Патогенез развития уремии и механизмы основных клинических симптомов. Экстракорпоральный диализ.

Эндокринная система.

Основные пути нарушений функции желез внутренней секреции. Значение расстройств нервно-эндокринных взаимодействий в патогенезе эндокринопатий. Гипер-, гипо- и дисфункция желез внутренней секреции. Экспериментальные методы получения эндокринопатий.

Гипоталамо-гипофизарная система и гормоны гипофиза. Расстройства в организме при гипо- и гиперфункции передней доли гипофиза, их механизмы. Болезнь Иценко–Кушинга и патогенез клинических проявлений. Гипофункция задней доли гипофиза, механизм развития несахарного диабета.

Острая и хроническая недостаточность надпочечников, причины и основные проявления. Патогенез развития и клинических проявлений Аддисоновой болезни. Расстройства в организме гиперфункции надпочечников. Последствия чрезмерной гормонотерапии кортикостероидами и патогенетические механизмы «синдрома отмены».

Патофизиология нарушений функций щитовидной железы. Роль гормонов щитовидной железы в организме. Диффузный токсический зоб, определение, этиология, механизмы развития. Патогенез нарушений обменных процессов в организме при патологии эндокринной функции щитовидной железы. Механизмы развития основных клинических проявления гипертиреоза и принципы патогенетической терапии. Патофизиология гипотиреозов. Микседема, определение, этиологические факторы и патогенез. Механизмы развития клинических проявлений микседемы. Патогенетические различия эндемического и sporadic зоба. Патологические последствия развития недостаточности щитовидной железы в детском возрасте.

Нарушения функции паращитовидных желез. Гипопаратиреоз и патогенез тетании. Гиперпаратиреоз.

Механизмы расстройств, возникающих в организме при нарушениях функции половых желез. Дисфункция яичников, этиология и патогенез первичного гипогонадизма. Патогенез синдрома Шерешевского – Тернера. Трисомия X. Вторичный гипогонадизм, возможные последствия для организма.

Патофизиология нарушений функции яичек. Первичный гипогонадизм и синдром Клайнфельтера. Кастрация. Влияние нарушений деятельности половых желез на функцию нервной системы и обмен веществ.

Тимус, морфо-функциональные особенности развития и участие в процессах иммунной защиты. Атрофические и гиперпластические процессы в зобной железе. Status thymico – lymphaticus, расстройства в организме.

Определения понятия миастения и ее патогенез.

Функциональное значение эпифиза. Связь эпифиза с другими эндокринными железами. Патология эпифиза.

Патофизиология нервной системы.

Нервные механизмы развития трофических расстройств. Работы И.П. Павлова о трофической иннервации тканей. Роль нарушений трофической функции нервной системы в возникновении патологических процессов. Значение работ И.П. Павлова, Л.А. Орбели и А.Д. Сперанского для изучения механизмов трофических расстройств при патологии нервной системы.

Патофизиология функциональных неврозов. Определение понятия «невроз». Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову и роль типов высшей нервной деятельности в возникновении неврозов. Этиология неврозов. Типовые изменения нервных процессов при неврозах. Соматические проявления неврозов. Клинические формы неврозов и их характеристика. Вторичные (симптоматические) неврозы.

Патологические рефлексы условные и безусловные. Отличия патологического условного рефлекса от физиологического.

Общие закономерности деятельности высших отделов центральной нервной системы и значение их нарушений в патогенезе нервных расстройств. Экспериментальные методы воспроизведения патологии высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова о нервных центрах и его значение для объяснения механизмов восстановления утраченных функций.

Патофизиология наркоманий.

Определение понятия «наркотические средства». Основные наркотические и психотропные вещества. Стадийность развития наркоманий, психический и физический типы наркотической зависимости. Патогенетические механизмы наркоманий. Роль эмоционально – позитивных реакций в развитии наркоманий. Понятие об эмоциях и эмоциональных состояниях, их нейроанатомия и нейрофизиология. Инструментальные методы воздействия на эмоциональные центры. «Старт- и стоп-зоны» головного мозга. Психофармакология эмоционально

– позитивных состояний. Наркомании и опиатные системы мозга. Клеточные и гуморальные системы наркоманий. Патолофизиологические системы алкоголизма.

Инфекционный процесс

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. Факторы иммунной защиты при развитии инфекционного процесса. Роль экологических, социальных и эпидемиологических факторов в развитии инфекции. Периоды инфекционного заболевания и их патолофизиологический анализ.

Литература

1. Абрамов М.Г. Гематологический атлас. М., 1985 г.
2. Адо А.Д. Вопросы общей нозологии. М., 1985 г.
3. Адо А.Д. и др. Патологическая физиология. М.: Дрофа, 2009 г.
4. Алиментарная дистрофия. В кн.: Диагностика и лечение внутренних болезней. М., 1992 г.
5. Александров П.Н., Чернух А.М. Микроциркуляция. М., 1975 г.
6. Андреев Н.А., Моисеев В.С. Антагонисты кальция в клинической медицине. М., 1995 г.
7. Анестиади В. Х. Зота Е.Г. Начинаящийся атеросклероз. Кишинев, 1991 г.
8. Афанасьев Ю.И., Бобова Л.П. Кровь. Кроветворение. Пособие для слушателей ФПК и студентов. М., 1994 г.
9. Барсуков А.В., Куренкова И.Г., Медведев В.М. Некоронарные заболевания миокарда. Под ред. С.Б. Шустова, СПб.: ЭЛБИ-СПбГУ, 2008 г.
10. Беклемишев Н.Д. Иммунопатология и иммунорегуляция. М., 1986 г.
11. Болевой синдром. Под ред. В.А. Михайлова, Ю.Д. Игнатова. Л.: Медицина, 1990 г.
12. Болезни сердца и сосудов. Под ред. Е.И. Чазова. М., 1992 г.
13. Витебский Я.Д. Основы клапанной гастроэнтерологии. Челябинск, 1991 г.
14. Внутренние болезни. Под ред. Т.Р. Харрисона. Кн. 6: Болезни дыхательных путей.
15. Болезни почек и мочевых путей. М.: Медицина, 1995 г.
16. Болезни эндокринной системы. Под ред. И.И. Дедова. М.: Медицина, 2000 г.
17. Воспаление, иммунитет, гиперчувствительность. Под ред. Г.З. Мовета. Пер. с англ. М., 1975 г.
18. Галанкин В.Н., Токмаков А.М. Проблема воспаления с позиций теории и клиники. М., 1991 г.
19. Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь. М., 1997 г.
20. Гольдберг У.Д. и др. Механизмы локальной регуляции кроветворения. Томск: СТГ, 2000 г.
21. Гриппи М.А. Патолофизиология легких. Пер. с англ. СПб: Невский диалект, 1999 г.
22. Джирялдо Р. СПИД и стрессоры. М.: Синергия, 2000 г.
23. Дизрегуляторная патология. Под ред. Г.Н. Крыжановского, М.: Медицина, 2002.
24. Дизрегуляторная патология нервной системы. Под ред. Е.И. Гусева и Г.Н. Крыжановского. М., МИА, 2009 г.
25. Егорова Е.М., Кубатиев А.А., Швецов В.И. Биологические эффекты наночастиц металлов - М.: Наука, 2014 - 350 с.
26. Зайко Н.Н. и др. Патологическая физиология. Под ред. Н.Н. Зайко и Ю.В. Быца М.: МЕДпресс-информ., 2008 г.

27. Крыжановский Г.Н., Магаева С.В., Макаров С.В., Сепиашвили Р.И. Нейроиммунопатология. М., 2003.
28. Кассирский И. А., Алексеев Г. А. Клиническая гематология. М., 1970 г.
29. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Липопротеиды, диспротеидемии и акроеклерот Л., 1984 г.
30. Климов П. К, Барашкова Г.М. Физиология желудка. Механизмы регуляции. Л., 1991 г.
31. Клиническая иммунология. Под ред. Г. Горора., Т. Фишера, А. Адельмана Пер.с англ. М., "Практика", 2000 г.
32. Клинические разборы по кардиологии. Под ред. Е.И. Чазова, М., 1995 г.
33. Коган А.Х. Наследственность и развитие опухолей. М., 1991 г.
34. Коган А.Х. Патофизиология опухолей. (Введение в общую теорию канцерогенеза). М., 1991 г.
35. Крыжановский Г.Н. Детерминантные структуры в патологии нервной системы. М., 1980 г.
36. Крыжановский Г.Н., Акмаев И.Г., Магаева С.В., Морозов С.Г. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии. М.: «Медицинская книга», 2012 г.
37. Лакомкин А.И., Мягков И.Ф. Голод и жажда. М., 1975 г.
38. Ланг Г.Ф. Избранные труды. Л., 1975 г.
39. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник для мед. вузов. Том 1, 2. М.: Геотар, 2002 г.
40. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. Сибирское отделение АМН, 1989 г.
41. Маянский Д.Н. Хроническое воспаление. М., 1991 г.
42. Меерсон Ф.З. Гиперфункция, гипертрофия, недостаточность сердца. М., 1968 г.
43. Мясников А.Л. Атеросклероз. (Происхождение, клинические формы, лечение). М., 1960 г.
44. Мясников А.Л. Гипертоническая болезнь и атеросклероз. М., 1965 г.
45. Невроз. Экспериментальные и клинические исследования. (Лопатина И.Г., Пономаренко В.В., Чеснокова Е.Г. и др.). Л., 1989 г.
46. Неговский В.А., Гурвич А.М., Золотокрылина Е.С. Постреанимационная болезнь. М., 1987 г.
47. Неговский В.А., Гурвич А.М. Очерки по реаниматологии. М., 1986 г.
48. Нефрология: Руководство для врачей. Под ред. И.Е. Тареевой. М., 1995 г.
49. Новиков В.П. Инфаркт миокарда: патогенез, фармакотерапия, профилактика. СПб.: Лань, 2000 г.
50. Павленко С.М. Проблема реактивности в свете нервно-трофической теории. М., 1961 г.
51. Патологическая физиология. Учебник для мед. вузов под ред. А.И. Воложина и Г.В. Порядина. М.: МК Дпресс, 1998 г.
52. Покровский В.И., Покровский В.В. СПИД: синдром приобретенного иммунодефицита. М., 1988 г.
53. Потребности в энергии и белке. Докл. Объединенного Консультативного Совещания экспертов ФАО, ВОЗ и УООН. Пер. с англ. М., 1987 г.
54. Программированная клеточная гибель. Под ред. В.С. Новикова. СПб.: Наука, 1996 г.
55. Пылкий В.И., Адрианова Н.В., Артмонова А.В. Аллергические заболевания. М., 1991 г.
56. Реакции немедленного типа при анестезии. Под ред. Дж. Уоткинса и Дж. Леви. Пер. с англ. М., 1991 г.
57. Сабурова И.Н. и др. Перспективы и проблемы применения культур клеток для регенеративной медицины - М.: РМАПО, 2014 - 36 с.

58. Сабурин И.Н., Колокольцова Т.Д., Кубатиев А.А. Культуры клеток человека и животных: выделение, культивирование, криоконсервация и контроль - М.: РМАПО, 2014 - 44 с.
59. Репин В.С. Современные молекулярно-клеточные основы липопротеидной теории атеросклероза. М., 1987 г.
60. Репин В.С., Сабурин И.Н. Клеточная биология развития М., 2010.
61. Рогинский В.В., Воложин А.И. Воспалительные процессы в челюстно-лицевой области у детей. М., 1997 г.
62. Руководство по гематологии (Воробьев А.И., Бриллиант М.Д., Андреева Н.Е. и др.). М., 1985 г.
63. Рысс Ю.И., Рысс Е.С. Гастродуоденальные язвы. Л., 1978 г.
64. Рябов Г.А. Гипоксия критических состояний. М., 1988 г.
65. Санология. Под ред. А.А. Кубатиева, Симоненко В.Б. М.: Наука, 2014 г.
66. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. Пер. с англ. М.: Медгиз, 1960 г.
67. Селье Г. Профилактика некрозов сердца химическими средствами. Пер. с англ. М.: Медгиз, 1962 г.
68. Селье Г. Стресс и дистресс. Пер. с англ. Рига, 1992 г.
69. Сперанский А.Д. Элементы построения теории медицины. М-Л., 1935 г.
70. Тель Л.З., Лысенков С.П., Шастун С.А. Патологическая физиология. М., МИА., 2007 г.
71. Уголев А.М. Теория адекватного питания и трофология. СПб., 1991 г.
72. Фролов В.А., Далин М.В. Дифтерийное сердце. М., 1996 г.
73. Фролов В.А., Казанская Т.А., Дроздова Г.А., Билибин Д.П. Типовые реакции поврежденного сердца М., 1995 г.
74. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Казанская Т.А., Билибин Д.П., Демуров Е.А. Патологическая физиология. Учебник для мед. вузов. М.: Высшее образование, 2002 г.
75. Фролов В.А., Дроздова Г.А. Гипертоническое сердце. Баку, 1984 г.
76. Фундаментальные науки против атеросклероза. М., 1989 г.
77. Чурилов Л.П., Зайчик А.Ш., Строев Ю.И. и др. Применение инновационных технологий в эксперименте и клинической патофизиологии. Под. ред. Л.П. Чурилова, СПб.: СПбГУ, 2008.
78. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма. М., 1985 г.
79. Частная аллергология. Под ред. А.Д. Адо. М., 1976 г.
80. Черногоров И.А. Нарушения ритма сердца. М., 1962 г.
81. Шулуток Б.И., Шастин Н.Н., Броун Л.М. Заболевания печени. Л., 1990 г.
82. Шумаков В.И., Онищенко Н.А., Кирпатовский В. И. Фармакологическая защита трансплантата. М, 1983 г.
83. Хацкель С.Б. Аллергология в схемах и таблицах. СПб.: Спец. лит., 2000 г.
84. Эндокринология и метаболизм. Под ред. Ф.Фелига. Пер. с англ. М., 1985 г.
85. Eosinofils in Astma. Ed. by J. Morley. London, 1989 .
86. The Circulatory system and Blood Pressure Control. Scientific Inf. Hoechst. 1985.
87. Doerr W. Organopathologic, in: 3 B(nden). Georg Thieme Verlag . Stuttgart, 1974.
88. Grobecker H., Heusch G., Strauer B. Angiotensin and the Heart. Springer Verlag. N.Y.,1993.
89. Endothelial Function in Hypertension Ed. E.D. Welb, P. Vallance. Springer, 1998
90. Handbook of Hyperlipidemia. CR Thompson Hammersmith Hosp. London, 1994.
91. Hypertension: Pathophysiology and Clinical Amplications of Early Structural Changes. Ed. by B. FoJkow, N. Nordlander. Astra Cardiovascular. 1984.
92. Robbins Pathologic Basis of Disease. W.B. Saunders Company, 1999
93. Metabolic aspects of Hypertension. Ed. N. Kaplan. Science Press, 1994
94. Physiology of Membrane Disorders. Ed. by Th.E. Andrecoli, J.E. Hoffman and D.D. Fanestil. New York and London, 1978.

95. Robbins Pathologic Basis of Disease. W.B. Saunders Company, 1999.

13.4. Программа кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки»

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом ВАК Минобрнауки России по философии, социологии и культурологии.

1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда,

М. Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

4. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и "парадигмальные прививки" как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеалогизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

8. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Рекомендуемая основная литература:

1. Степин В.С. Философия и методология науки. Избранное. М.: Академический проект; Альма Матер, 2015. 716 с.
2. Вальяно М.В. История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие. М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. 208 с.
3. Наука и социальная картина мира / под ред. В.И. Аршинова, И.Т. Касавина. М.: Альфа-М, 2014. 768 с.

4. Бучило, Н.Ф. История и философия науки / Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев. М.: Проспект, 2014. 432 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/54756/>

5. История и философия науки: учебник для вузов / под общ. ред. А.С.Мамзина и Е.Ю. Сиверцева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2013. 360 с. Серия: Магистр.[Электронный ресурс]–Режим доступа: http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1009539573.pdf

6. Найдыш В.М. Наука древнейших цивилизаций. Философский анализ. М.: Альфа-М, 2012. 576 с.

7. Торосян В.Г. История и философия науки. Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС. 2012 г. 368 с.

Дополнительная литература:

1. Деар П., Шейпин С. Научная революция как событие. М.: Новое Литературное Обозрение. 2015. 576 с.

2. Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества. СПб: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. 414 с.

3. Морен Э. Метод. Природа природы. М.: КАНОН+, 2013. 464 с.

4. Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический проект, Трикста, 2011. 423 с.

5. Степин В.С. Цивилизация и культура. СПб.: СПбГУП, 2011. 408 с.

6. Франк Ф. Философия науки: Связь между наукой и философией. Пер. с англ. / Общ. ред. Г.А. Курсанова. Изд. 3-е. М.: Издательство ЛКИ, 2010. 512 с.

7. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. Изд.3-е. М.: Эдиториал УРСС, 2009. 256 с.

8. Постнеклассика: философия, наука, культура: Коллективная монография / Отв. ред. Л.П. Киященко и В.С. Степин. СПб.: Издательский дом "Мирь", 2009. 672 с.

9. Кун Т. Структура научных революций. М.: Изд. АСТ, 2008. 608 с.

10. Розин В.М. Наука: происхождение, развитие, типология, новая концептуализация: Учеб. пособие. М., 2008. 600 с.

11. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2006. 384 с.

12. Микешина Л.А. Философия науки. Учеб.пособ. М.: Прогресс-Традиция, 2005. 463 с.

13. Философия науки: Общие проблемы познания.Методология естественных и гуманитарных наук: хрестоматия / отв. ред.-сост. Л.А.Микешина. М.: Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. 992 с.

14. Смирнов В.А. Логические методы анализа научного знания / Под ред. В.Н.Садовского и В.А. Бочарова. М.: Эдиториал УРСС, 2002. 264 с.

15. Принципы историографии естествознания. XX век. / Отв. ред. И.С. Тимофеев. М.: Алетейя, 2001. 478 с.

16. Зотов А.Ф. Современная западная философия. М.: Высш. шк., 2001. 784 с.

17. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 744с.

18. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М.: Гардарики, 1999. 400 с.

19. Разум и экзистенция. Анализ научных и вненаучных форм мышления / Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб.: РХГИ, 1999. 402 с.

20. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. 280 с.

21. Наука в культуре / под ред. В.А. Поруса. М.: Эдиториал УРСС, 1998. 382 с.

22. Философия и методология науки. Учебник для вузов. (Колл. авторов) / Под ред. В.И. Купцова. М.: Аспект-Пресс, 1996. 551 с.
23. Современная философия науки. Хрестоматия. / Составитель А.А.Печенкин. М., 1996. 254 с.
24. Хьюбнер К. Истина мифа. М.: Республика, 1996. 447 с.
25. Степин В.С., Горохов В.Г. Введение в философию науки и техники. М. : Контакт-Альфа, 1995. 380 с.
26. Мойсеев Н.Н. Современный рационализм. М.: МГВП КОКС, 1995. 376 с.
27. Традиции и революции в развитии науки. Отв. ред. Гайденок П.П. М.: Наука, 1991. 261 с.
28. Вебер М.. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. 868 с.
29. Кезин А. Наука в зеркале философии. М.: О-во "Знание" РСФСР, 1990. 43 с.
30. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / Сост.: Василенко Л.И., Ермолаева В.Е. Ввод. ст. Шрейдера Ю.А. М.: Прогресс, 1990. 595 с.
31. Косарева Л.Н. Социокультурный генезис науки нового времени: филос. аспект проблемы. М.: Наука, 1989. 155 с.
32. Вернадский В.Н. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. 520 с.
33. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки: ее генезис и обоснование. М.: Наука, 1988. 256 с.
34. Келле В.Ж. Наука как компонент социальной системы. М.: Наука, 1988. 198с.
35. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки (XVII-XVIII вв.). Формирование научных программ нового времени. М.: Наука, 1987. 447 с.
36. Мамчур Е.А. Проблемы социокультурной детерминации научного знания: к дискуссиям в современной постпозитивистской философии науки. М.: Наука, 1987. 125 с.
37. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986. 544 с.
38. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М.: Прогресс, 1985. 288 с.
39. Малкей М. Наука и социология знания. М.: Прогресс, 1983. 253 с.
40. Поппер К. Логика и рост научного знания (избранные работы). М.: Прогресс, 1983. 605 с.

2. Философские проблемы медицинских, фармацевтических и ветеринарных наук

2.1. Философия медицины и медицина как наука

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.

Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX веке как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины.

Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественнонаучных и социально-гуманитарных знаниях. Специфика анализа природных и социальных явлений, а также человека как предмета медицины. Естествознание и медицина. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии. Методологические основы общей

патологии как науки. Психология и медицина. Общественные науки и медицинское знание. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине.

Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика.

Особенности развития медицины в XX веке. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей. Проблемы комплексного исследования медико-научных проблем. Специфика философской проблематики профилактики и клинической деятельности.

Естественнонаучные и социогуманитарные знания в медицинских теориях в свете философии медицины. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины. Философия медицины как теория и метод. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально историческая обусловленность. Мировоззренческая и методологическая функция философии медицины, ее роль в развитии медицинского знания.

2.2. Философские категории и понятия медицины

Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине.

Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспекте. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл.

Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине. Структурно-функциональные взаимоотношения в медицине. Диалектика общего и местного в патологии. Категории целое и часть, структура и функция в медицине. Диалектика и системный подход в медицине.

2.3. Сознание и познание

Теория отражения и современные научные представления об эволюции форм отражения в живой природе. Отражение, деятельность, познание. Методологическое значение теории отражения для медицины.

Мозг и психика. Происхождение и сущность сознания. Сознание как высшая форма психического отражения действительности. Проблема идеального.

Проблема сознания и психической деятельности в норме и в патологии. Соотношение физиологического и психического в медицине.

Отражение, его познавательные и ценностные аспекты. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в познании. Эмпирическое и теоретическое знание в медицине. Эмпиризм и проблема теоретической нагруженности эмпирического знания. Проблемы критерия истины в философии и медицине. Точность как одна из основ истинности знания в медицине. Проблемы логико-математической и семантической точности знания в медицине. Понятие метода познания. Соотношение философского, общенаучного и конкретно-научного метода в медицине.

Факт и научная проблема. Гипотеза и научная теория, их логическая структура и познавательная функция в медицине. Эксперимент и моделирование, их роль в медицинском познании. Возрастание роли прибора в медицине. Методологические проблемы измерений в медицине. Диагностика как специфический познавательный процесс. Альтернативность и дополнительность

клинико-нозологического и экзистенциально-антропологического подходов в диагностике. Клинический диагноз.

2.4. Социально-биологическая и психосоматическая проблемы

Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического в природе человека. Медицина и социально-биологической проблема: эмпирические и теоретические взаимосвязи медицины с биологией и социально-гуманитарными науками при изучении нормы и патологии, здоровья и болезни, общественного здоровья и заболеваемости. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека. Проблема редукционизма в современной медицине. Выработка качественно иных принципов медицины в отношении к жизни и смерти вообще и человеческой в особенности.

Философские аспекты психосоматической проблемы. Психосоматический подход в современной медицине.

2.5. Проблема нормы, здоровья и болезни

Философские и социальные аспекты учения о норме, здоровье и болезни. Философские и методологические проблемы нозологии. Нозологическая единица как эмпирическое и теоретическое понятие. Антинозолизм. Методологический анализ понятий норма и патология, здоровье и болезнь. Болезнь и патологический процесс. Проблема «уровня» патологии в познании нормы и болезни. Биологический и социальный аспекты нормы, здоровья и болезни.

Здоровье и болезнь, их место в системе социальных ценностей человека и общества. Здоровье и заболеваемость. Социальная этиология здоровья и болезни. Болезни цивилизации. Болезнь и личность больного. Исследование отношения людей к жизни и смерти в кризисных условиях.

Понятия общественного здоровья и заболеваемости, их методологический анализ. Здоровье населения как показатель его социального и экономического благополучия.

Методологические проблемы гуманизации медицины и здравоохранения. Здоровый образ жизни: сущность и методологические подходы к его изучению. Биоэтика – наука о самоценности жизни, основа для выработки новой морально-этической системы, человеческих взаимосвязей и отношений.

Содержание биоэтики: моральность экспериментов на человеке, причины самоубийств или отказа больных от лечения по жизненно-важным показаниям, проблемы эвтаназии, аборта, новых репродуктивных технологий, трансплантации органов и тканей, медицинской генетики, геной инженерии, психиатрии, прав душевнобольных, социальной справедливости в новой идеологии и политике в области здравоохранения.

2.6. Рационализм и научность медицинского знания

Структура теоретического знания в медицине: проблема, гипотеза, закон, теория, мультидисциплинарный синтез. Идеалы научности современного медицинского знания. Методологические проблемы анализа медицинской «онтологической реальности» в различных парадигмах: Восток – Запад, гуморализм – научные дисциплинарные единицы знания – мультидисциплинарный синтез. Современные тенденции развития медицинского знания: от классического рационализма к современному постнеклассическому (мультидисциплинарность, синергетика и др.) видению объекта и предмета медицины.

Рекомендуемая основная литература

1. Моисеев В.И. Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 592 с.

2. Курашов В.И. История и философия медицины в контексте проблем антропологии. М.: КДУ, 2012. 368 с.

3. Царегородцев Г.И. Философия медицины. М.: Современный гуманитарный университет, 2011. 441 с.

Дополнительная литература

1. Юдин Б.Г., Степанова Г.Б. Здоровье человека: факт, норма, ценность М.: Изд-во МосГУ, 2009. 188 с.
2. Философия науки. Вып. 13: Здоровье как проблема естественных и биомедицинских наук / Отв. ред.: И.К. Лисеев, Е.Н. Гнатик. М.; ИФ РАН, 2008. 292 с.
3. Юдин Б.Г., Тищенко П.Д. Биоэтика: вопросы и ответы. М.: Прогресс-Традиция, 2005. 64 с.
4. Философия медицины / Ю.Л. Шевченко и др. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 480 с.
- Философия здоровья. М.: ИФРАН, 2001. 242 с.
5. Анохин А.М. Теоретическое знание в медицине. М.: Медицина, 1998. 218 с.
6. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека. 2-е изд. М.: Медицина, 1998. 608 с.
7. Лисицын Ю.П. Теории медицины на стыке веков – XX и XXI. М.: ВУНМЦ, 1998. 156 с.
8. Энциклопедия клинического обследования больного / пер. с англ. М.: ГЭОТАР-МЕД, 1997. 701 с.
9. Лисицын Ю.П., Петленко В.П. Детерминационная теория медицины. Доктрина адаптивного реагирования. СПб., 1992. 416 с.
10. Проблемы методологии постнеклассической науки / Под ред. Е.А. Мамчур. М.: ИФРАН, 1992. 199 с.
11. Иванюшкин А.Я. Профессиональная этика в медицине (Философские очерки). М.: Медицина, 1990. 224 с.
12. Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека – социальная ценность, М.: Мысль, 1988. С. 7-26.
13. Медицина // Большая медицинская энциклопедия. Изд. 3-е. Т. 14, М.: Медицина, 1980. С. 7-322.
14. Петленко В.П., Корольков А.А. Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине. М.: Медицина, 1977. 391 с.

13.5. Структура кандидатского экзамена по иностранному языку

1. Чтение и письменный перевод оригинального текста по широкой специальности аспиранта объемом 3000 печатных знаков с иностранного языка на русский язык за 60 минут. Разрешается пользоваться словарем. В случае перевода аспирантом менее 75 % текста аспирант получает оценку *«неудовлетворительно»*, и экзамен дальше не продолжается.
2. Чтение вслух и устный перевод с листа без подготовки и без использования словаря оригинального текста по широкой специальности аспиранта объемом 1500 печатных знаков с иностранного языка на русский язык.
3. Устное реферирование на иностранном языке общенаучного или научно-популярного текста объемом 2000 печатных знаков без использования словаря. Время на подготовку – 10-15 минут.
4. Беседа на иностранном языке на темы, связанные со специальностью и научной работой аспиранта.