



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
(ФГБНУ «ИЭМ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ФГБНУ «ИЭМ»



С.Б. Шевченко
2023 г.

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

<i>Группа научных специальностей</i>	3.3. Медико-биологические науки
<i>Научная специальность</i>	3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
<i>Форма обучения</i>	очная
<i>Срок освоения</i>	4 года

Санкт-Петербург
2023

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 8/288 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов углубленных знаний в области фармакологии и клинической фармакологии, изучение теоретических и методологических основ научной специальности, широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медико-биологических наук.

Задачи:

1. Углубленное изучение фундаментальных представлений о строении, механизмах действия, фармакологических эффектах лекарственных средств, показаниях для применения, противопоказаниях и нежелательных побочных эффектах, лекарственных взаимодействиях.
2. Изучение механизмов эффективного и безопасного выбора основных групп и конкретных лекарственных средств для лечения патологических синдромов наиболее распространенных заболеваний.
3. Владение навыками лабораторных методов исследования с использованием различных экспериментальных моделей и современного оборудования.
4. Формирование умений и навыков самостоятельной научной (научно-исследовательской) деятельности.

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 1-7 семестрах. Дисциплина является специальной дисциплиной по научной специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Введение в фармакологию	Предмет и задачи фармакологии. Краткая история развития фармакологии. Место фармакологии среди других медико-биологических дисциплин. Задачи экспериментальной и клинической фармакологии. Основные разделы фармакологии. Способы проникновения лекарственных средств через клеточные мембраны. Классификация путей введения лекарственных средств и их характеристика. Энтеральные пути (без нарушения кожных покровов). Парентеральные пути (с нарушением кожных покровов). Преимущества и недостатки основных путей введения лекарственных средств. Распределение лекарственных средств в организме. Основные фазы, их характеристика, практическое значение. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Типовые реакции биотрансформации: окисление; гидролиз эфиров и амидов; восстановление; конъюгация. Пути и механизмы выведения лекарственных средств и их метаболитов из организма. Их характеристика, практическое значение.

2.	<p>Общая фармакология. Фармакокинетика. Фармакодинамика</p>	<p>Основные понятия фармакокинетики лекарственных средств. Всасывание, распределение, биотрансформация лекарств в организме. Основные понятия фармакодинамики лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных веществ с биосубстратами. Связь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о рецепторах и их семействах, лигандах и их видах. Механизмы передачи сигнала от рецепторов к эффекторным звеньям, опосредованные ионными каналами, G-белками, собственной ферментативной активностью. Понятие о вторичных мессенджерах. Механизмы сопряжения, включающие в качестве вторичных мессенджеров цАМФ и метаболиты фосфоинозитидов. Количественные и качественные характеристики взаимодействия лигандов с рецепторами. Типы лигандов в зависимости от характера их взаимодействия с рецепторами. Регуляция работы рецепторов и сопряженных с ними пострецепторных механизмов. Феномены «десенситизации» и «сенситизации». Нерепрепторные виды взаимодействия лекарственных веществ с биосубстратами. Типовые механизмы действия лекарственных веществ и их характеристика. Виды действия лекарственных веществ на системном уровне, примеры и их характеристика. Побочное действие лекарственных веществ. Виды лекарственной терапии. Принципы дозирования лекарственных веществ. Виды доз. Характеристика терапевтических доз. Понятия «терапевтический индекс» и «терапевтическая широта». Влияние факторов организма (пола, возраста, конституции, состояния больного, биологических ритмов) на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Роль генетических факторов. Феномены, возникающие при длительном применении и отмене лекарственных средств. Понятие о кумуляции, толерантности, лекарственной зависимости, феноменах «отдачи» и «отмены». Причины развития и характеристика этих явлений. Комбинированное применение лекарственных средств. Типы и уровни взаимодействия лекарственных веществ. Возможные результаты взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении (синергизм, антагонизм), их практическое значение.</p>
3.	<p>Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему. Холинергические средства. Адренергические средства</p>	<p>Холинергический синапс. Этапы синтеза и высвобождения ацетилхолина в синаптическую щель. Строение холинорецептора. Инактивация ацетилхолина. Классификация холинорецепторов, их локализация в организме, реакции при активации. Изменение ионной проницаемости клеточной мембраны при взаимодействии ацетилхолина с N холинорецептором. Постсинаптические потенциалы. Сопряжение активации M-холинорецепторов с ферментными системами, биохимическими процессами и функциями клеток. Пути фармакологического воздействия на</p>

		<p>холинергическую передачу нервного импульса. Локализация в организме М- и N холинорецепторов. Взаимодействие ацетилхолина с холинорецептором. Механизмы сопряжения активации холинорецепторов с функциями клеток. Общая классификация холиномиметиков. М-холиномиметики: основные эффекты, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Nхолиномиметики: основные эффекты, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Никотин, токсикологическое значение, лечение никотинизма. Классификация антихолинэстеразных (АХЭС) средств. Механизм действия и особенности взаимодействия с холинэстеразой АХЭС обратимого и необратимого действия. Основные эффекты, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Симптомы острого отравления, меры помощи. Реактиваторы холинэстеразы: особенности действия отдельных препаратов, применение. М-холиноблокаторы (атропиноподобные вещества), механизм действия, представители, основные эффекты. Н-холиноблокаторы, механизм действия, представители, основные эффекты. Ганглиоблокаторы. Миорелаксанты. Миорелаксанты деполяризующего и недеполяризующего типа действия. Механизм действия, основные эффекты, характеристика отдельных представителей. Значение холинергических средств. Адренергические средства или средства, влияющие на передачу возбуждения в адренергических синапсах. Понятие об адреномиметических и адреноблокирующих средствах. Классификация адренергических средств. Адреналин. Эффекты адреналина при действии на альфа адренорецепторы. Эффекты адреналина при действии на бета-адренорецепторы. Показания к применению, побочные эффекты. Норадреналин. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Стимуляторы альфа-, бета- адренорецепторов и рецепторов дофамина. Дофамин. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Добутамин. Средства, стимулирующие преимущественно альфа-адренорецепторы (альфа-адреномиметики). Средства, стимулирующие, преимущественно, бета-адренорецепторы (бета-адреномиметики). Средства, блокирующие преимущественно альфа-адренорецепторы (альфа-адреноблокаторы) Средства, блокирующие преимущественно бета-адренорецепторы (бетаадреноблокаторы). Средства, блокирующие альфа- и бета адренорецепторы (альфа-адреноблокаторы и бетаадреноблокаторы). Симпатолитические средства (симпаторлитики) или средства, угнетающие передачу возбуждения с адренергических нейронов. Медицинское значение адренергических средств.</p>
4.	<p>Нейротропные средства. Средства для наркоза. Противосудорожные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства. Аналгетики</p>	<p>История открытия и применения общеанестезирующих средств (В. Мортон, Н.И. Пирогов, Н.П. Кравков). Классификация. Теории наркоза (ИЛ. Павлов, Н.Е. Введенский, Н.В. Лазарев, Л. Полинг). Механизм действия общих анестетиков. Ингаляционные общие анестетики (диэтиловый эфир, фторотан, трихлорэтилен, закись азота, циклопропан). Классификация. Особенности течения наркоза (стадии, уровни). Влияние ингаляционных общих анестетиков на слизистые оболочки, сердечно-сосудистую</p>

		<p>систему, дыхание, печень, почки. Сравнительная характеристика (активность, выраженность стадий, управляемость наркозом, побочные эффекты, огне- и взрывоопасность). Различия в скорости развития наркоза при применении эфира и фторотана. Выращенность стадий аналгезии и возбуждения. Причины различий. Влияние эфира на дыхательные пути. Связанные с раздражающим действием осложнения при введении в наркоз, меры их профилактики. Механизм защитного действия атропина. Посленаркозные осложнения (рвота, бронхопневмония), меры профилактики. Влияние эфира и фторотана на АД, сердце, дыхание, обменные процессы, печень, почки. Причины возникновения аритмий при наркозе. Общие анестетики, сенсibiliзирующие миокард к катехоламинам. Показания и противопоказания к применению эфира и фторотана в анестезиологии. Достоинства и недостатки эфира и фторотана исходя из требований к «идеальному» анестетику. Общие анестетики, вызывающие выраженную аналгезию. Особенности наркоза изофлураном и энфлураном. Их преимущества, причины низкой токсичности, применение. Место ингаляционных анестетиков в современном наркозе. Неингаляционные общие анестетики (тиопентал, гексенал, предион, пропанидид, оксибутират натрия; кетамин, этомидат). Классификация. Механизм действия и особенности течения наркоза при использовании отдельных препаратов. Показания, особенности применения и осложнения. Характеристика наркоза тиопенталом: скорость наступления, выраженность стадий, влияние на дыхание, сердце, АД, состояние рефлексов. Особенности течения эфирного наркоза на фоне тиопентала. Фармакокинетика тиопентала и гексенала. Механизм общенаркозирующего действия барбитуратов. Преимущественное место действия в ЦНС. Особенности посленаркозного периода. Применение. Особенности действия пропанидида. Место неингаляционных анестетиков в современной анестезиологии. Вводный и базисный наркоз. Особенности действия оксибутирата натрия и предиона. Характеристика общих анестетиков. Общие принципы выбора средств для общего обезболивания, в том числе у раненых с кровопотерей, в состоянии травматического шока, при токсических и радиационных поражениях. Комбинированный (многокомпонентный) наркоз. Возможные пути фармакологического воздействия при судорогах. Препараты, применяемые для купирования судорог, пути их введения, последовательность лечебных мероприятий. Классификация. Механизм противосудорожного действия сибазона, тиопентала натрия, сульфата магния, других препаратов. Медицинское значение противосудорожных средств. Препараты выбора для купирования судорожных реакций при отравлениях ядами, активирующими моторные центры коры, гиппокампа (бемеград, камфора), стрихнином, антихолинэстеразными средствами, неизвестными ядами. Препараты выбора при судорогах, возникающих при черепно-мозговых травмах, менингитах, арахноидитах, столбняке. Противосудорожные средства. Клинические проявления эпилепсии. Классификация препаратов в зависимости от формы эпилептических припадков. Механизм и принцип</p>
--	--	--

		<p>противоэпилептического действия отдельных препаратов: дифенина, карбамазепина, ламотриджина, этосуксимида, вальпроата натрия, клоназепама. Возможные пути фармакологического воздействия при паркинсонизме. Классификация препаратов. Механизм и принцип противопаркинсонического действия леводопы, побочные эффекты. Особенности действия комбинированных препаратов, содержащих ингибиторы периферической дофадекарбоксилазы (наком, мадопар). Механизм действия мидантана, бромокриптина, депренила, циклодола. Средства для лечения спастичности. Механизм и особенности действия сибазона, баклофена, тизанидина, дантролена. Опиоидные рецепторы, их типы и функциональная роль. Классификация опиоидергических средств по характеру действия на опиоидные рецепторы. Особенности действия агонистов-антагонистов (пентазоцина), их преимущества. Особенности действия бупренорфина (частичный агонист опиатных рецепторов). Показания к применению опиоидных анальгетиков. Побочные эффекты. Толерантность и лекарственная зависимость. Противопоказания к применению. Медицинское значение. Симптомы острого отравления морфином. Сравнение клинической картины отравлений морфином, барбитуратами, алкоголем. Меры помощи при отравлении. Антагонисты опиатов. Различия в обезболивающем действии опиоидных (морфина) и неопиоидных (анальгина) анальгетиков (эффективность при травматических болях, влияние на болевой порог и проявления болевой реакции, влияние на дыхание). Современные представления о механизме анальгезирующего действия анальгина и других неопиоидных анальгетиков на биохимическом и патофизиологическом уровнях (каскад арахидоновой кислоты и точки приложения препаратов). Особенности взаимодействия препаратов с циклооксигеназой. Вклад периферического и центрального компонентов в обезболивающий эффект различных неопиоидных анальгетиков. Механизм противовоспалительного действия. Связь противовоспалительного и анальгезирующего эффектов. Механизм жаропонижающего действия неопиоидных анальгетиков на патофизиологическом уровне. Практическое использование этого эффекта. Сравнительная характеристика ацетилсалициловой кислоты, анальгина, бутадиона, ибупрофена, ортофна по выраженности основных эффектов, значимости центрального и периферического компонентов действия, характеру взаимодействия с циклооксигеназой, преимущественным показаниям к применению, побочным эффектам, переносимости при длительном применении. Меры профилактики побочных эффектов и осложнений (включая прием мизопроста и опережающий прием обратимых ингибиторов циклооксигеназы). Точки действия препаратов из разных фармакологических групп, используемых для борьбы с болью (местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, раздражающие средства, общие анестетики, опиоидные и неопиоидные анальгетики, клофелин, баклофен). Рациональный выбор средств обезболивания в различных ситуациях (колики, глаукома, стенокардия и т.д.). Комбинированные обезболивающие препараты (пенталгин,</p>
--	--	--

		баралгин, реопирин, цитрамон), состав и особенности действия, преимущественное применение.
5.	Психотропные средства. Нейролептики. Транквилизаторы и седативные средства	<p>Классификация психотропных средств. Нейролептики или антипсихотические средства. Седативный (нейролептический) эффект нейролептиков, его характеристика, механизм развития на синоптическом и системном уровнях, практическое использование. Антипсихотический эффект нейролептиков, его характеристика, механизм развития на синоптическом и системном уровнях, практическое использование. Препараты для поддерживающей терапии больных психозами с бредом и галлюцинациями (пимозид, флуспирилен, другие препараты длительного действия). Другие эффекты нейролептиков (противорвотный, гипотензивный, гипотермический, потенцирующий), их характеристика, механизм развития, практическое использование. Нейролептики с противорвотным действием, используемые при лучевой болезни (этаперазин, сульпирид). Применение нейролептиков для нейролептаналгезии (дроперидол с фентанилом). Медицинское значение нейролептиков. Использование нейролептиков в комплексной терапии шока. Выбор препаратов. Побочные эффекты и осложнения при длительном применении нейролептиков. Центральные холинолитики (циклодол и др.) при лечении экстрапирамидных расстройств, связанных с приемом нейролептиков. Атипичные нейролептики (клозапин, сульпирид), особенности действия. Транквилизаторы. Принципиальные различия между нейролептиками, транквилизаторами и седативными средствами. Анксиолитический эффект транквилизаторов, его характеристика, механизм развития на клеточном и системном уровнях, практическое использование. Другие эффекты транквилизаторов (седативный, снотворный, миорелаксирующий, противосудорожный, потенцирующий), их характеристика, механизм развития, практическое использование. Побочные эффекты и осложнения при длительном использовании транквилизаторов производных бензодиазепа. Опасность развития лекарственной зависимости. Феномен «отдачи» или «отмены». Дневные транквилизаторы. Особенности действия и применения. Характеристика отдельных препаратов. Атипичный транквилизатор буспирон, особенности действия. Медицинское значение транквилизаторов. Применение в качестве средств с вторичным положительным влиянием на работоспособность. Обоснование выбора препаратов. Сравнительное действие феназепама, сибазона, хлосепада, мебикара, пирроксана по выраженности основных и побочных эффектов, применение. Седативные средства. Эффекты седативных средств, их характеристика, механизм влияния на центральную нервную систему, практическое использование. Особенности действия и применения.</p>
6.	Психотропные средства. Антидепрессанты. Психостимуляторы и адаптогены. Ноотропы	<p>Классификация средств, активирующих ЦНС. Аналептики, антидепрессанты, психомоторные стимуляторы, общетонизирующие средства и адаптогены, ноотропы, актопротекторы. Применение активаторов ЦНС при астенических состояниях, возникающих после ЧМТ, интоксикаций, нейроинфекций; при астенизации здоровых</p>

		<p>лиц в результате переутомления при больших физических и умственных нагрузках; при эндогенных и экзогенных депрессиях; при астено- и тревожно депрессивном синдроме, сопровождающих различные соматические заболевания, неврозы, травмы; для поддержания общего тонуса ЦНС и интеллектуальной деятельности людей старших возрастных групп; в качестве средств повышения физической и умственной работоспособности, для ускорения восстановления работоспособности после истощающих нагрузок. Антидепрессанты. Особенности и механизм действия ингибиторов МАО и ингибиторов обратного захвата моноаминов. Атипичные антидепрессанты. Антидепрессанты с седативным (амитриптилин, азафен, миансерин), стимулирующим (ниаламид, бефол, инказан, дезипрамин) и сбалансированным (пиразидол, имиин, кломипрамин, пароксетин) действием. Тимостабилизирующие средства (нормотимики). Использование солей лития для лечения маниакальных состояний. Психомоторные стимуляторы. Непрямые дофаминомиметики (фенамин, центедрин, пемолин). Особенности и механизм действия кофеина. Общетонизирующие средства и адаптогены. Алкалоиды группы стрихнина. Препараты растений с общетонизирующим действием (лимонник, левзея, заманиха, аралия). Препараты растений с адаптогенным действием (жень-шень, радиола, элеутерококк). Ноотропные средства. Производные оксипирролидона (рацетама). Производные аминозанола (деанол, ацефен, мефексамид). Фармакологические средства, разрешенные и неразрешенные к применению на спортсменах. Пептиды и метаболиты. Актопротекторы (бемитил, этомерзол). Клиническое применение и военнопрактическое значение. Выбор препаратов.</p>
7.	<p>Лекарственные средства с преимущественным действием на исполнительные органы и обмен веществ. Гормональные и антигормональные препараты. Препараты половых стероидов. Токолитики</p>	<p>Эндокринная система, роль в организме, взаимодействие с нервной и другими системами. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Трапные гормоны. Гормоны нейрогипофиза. Гормональные препараты, применение в медицинской практике. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, коры надпочечников, половые гормоны, инсулин. Классификация гормональных препаратов, антигипотиреоидных и пероральных антидиабетических средств, контрацептивов, маточных препаратов. Особенности действия и применения препаратов гормонов щитовидной и паращитовидной желез. Механизм тиреостатического действия антигипотиреоидных средств, особенности их действия и применения, побочные эффекты. Препараты инсулина (короткого и длительного действия, монопиковые и монокомпонентные, животного происхождения и человеческие), показания к применению, побочные эффекты (резистентность к инсулину, гипогликемия), их профилактика и лечение. Механизм гипогликемизирующего действия препаратов инсулина и пероральных антидиабетических средств. Медицинское значение гормональных и антигормональных средств. Гормоны коры надпочечников. Минералокортикоиды, глюкокортикоиды, половые стероиды. Основные физиологические эффекты минералокортикоидов. Возможности лекарственного использования альдостерона и его аналогов (дезоксикортикостерон). Показания к</p>

		<p>применению. Физиологические эффекты глюкокортикоидов. Лекарственные препараты (гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон и др.) Основные фармакотерапевтические эффекты глюкокортикоидов (противовоспалительный, противоаллергический, иммунодепрессивный, противошоковый, антинеопластический), механизм их развития, показания к применению и побочные эффекты глюкокортикоидов. Механизм противошокового действия глюкокортикоидных препаратов: сенсibilизация адренорецепторов сердца и сосудов, стабилизация проницаемости гистогематических барьеров, в том числе гемато-энцефалического барьера, активация глюконеогенеза, осуществляющего утилизацию лактата и ресинтез глюкозы. Механизм противовоспалительного действия глюкокортикоидных препаратов: угнетение всех- фаз воспаления, в первой фазе - торможение синтеза и выброса медиаторов воспаления, активация синтеза пептидных ингибиторов фосфолипазы А2, что приводит к торможению каскада арахидоновой кислоты; во второй фазе - торможение выхода жидкости и клеток в ткани из сосудов микроциркуляторного русла, стабилизация гистогематического барьера вазокортином, синтез которого активируется в эндотелии, торможение синтеза и выброса факторов миграции лейкоцитов в тканях; в третьей фазе торможение синтеза коллагена фибробластами и образования специфических гранулем. Побочные эффекты глюкокортикоидов, вызываемые их длительным применением. Основные эффекты эстрогенных, гестагенных и андрогенных препаратов, показания к их применению и побочные эффекты. Препараты мужских половых гормонов. Анаболические стероиды. Препараты эстрогенов и их синтетические аналоги. Основные эффекты антиэстрогенных препаратов и их применение. Гестагенные препараты и их синтетические аналоги. Механизмы контрацептивного действия противозачаточных средств и их побочные эффекты. Средства, снижающие тонус матки (токолитики). Группы препаратов и механизмы их токолитического действия, показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия, группы препаратов и их применение. Медицинское значение гормональных и антигормональных средств.</p>
8.	<p>Средства, влияющие на процессы регенерации. Средства, влияющие на иммунную систему</p>	<p>Средства, стимулирующие и угнетающие процессы регенерации. Стероидные анаболические средства. Нестероидные анаболические средства. Субстраты и кофакторы пластического обмена. Биогенные стимуляторы. Цитокины. Гормоны. Противоопухолевые средства. Алкилирующие агенты. Антиметаболиты. Препараты растительного происхождения. Противоопухолевые антибиотики. Гормональные и антигормональные препараты. Модификаторы биологических реакций. Синтетические препараты других групп. Медицинское значение средств, влияющих на процессы регенерации. Противоаллергические средства. Противоаллергическое действие и его компоненты: подавление синтеза медиаторов аллергии в тканевых базофилах; угнетение выброса медиаторов аллергии из тучных клеток; конкурентный антагонизм с медиатором аллергии за рецепторов на клетке-мишени; функциональный</p>

		<p>антагонизм с действием медиатора аллергии на клетку мишень. Основные представители противоаллергических средств: глюкокортикоиды, интал, кетотифен, метилксантины, средства с бета-2-адреномиметическими, М-холинолитическими, Н1-гистамино-блокирующими свойствами. Механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов, показания к применению. Механизм противоаллергического действия интала, кетотифена, недокромила натрия, показания к применению. Механизм противоаллергического действия и другие эффекты (седативный и снотворный, потенциация действия общих анестетиков и наркотических анальгетиков, противоукачивающее, антиаритмическое, антисекреторное) антигистаминных препаратов, показания к их применению, побочные эффекты, медицинское значение. Функциональные антагонисты медиаторов аллергии и их применение, медицинское значение. Иммунодепрессанты и иммуномодуляторы. Основные этапы иммунного ответа и компоненты иммунодепрессивного действия. Механизм иммунодепрессивного действия циклоспорина А, азатиоприна, метотрексата, циклофосфана, ортоклона, хингамина, препаратов золота, пеницилламина. Особенности применения иммунодепрессивных препаратов, их побочные эффекты. Иммуномодуляторы: препараты, их применение и медицинское значение.</p>
9.	<p>Лекарственные средства с преимущественным действием на исполнительные органы. Мочегонные средства. Антигипертензивные средства. Цереброваскулярные средства</p>	<p>Мочегонные средства - диуретики или салуретики. Физиологические основы действия мочегонных средств. Классификация. Мочегонные средства, преимущественно действующие: на клубочек; на проксимальный каналец; на восходящую утолщенную часть петли Генле; на начальную часть дистального канальца; на конечную часть дистального канальца и собирательные трубки. Комбинированные препараты и препараты растительного происхождения. Характеристика отдельных групп препаратов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Средства лечения подагры. Классификация. Средства, усиливающие выведение мочевой кислоты с мочой (урикозурические средства). Средства, угнетающие образование мочевой кислоты. Противовоспалительные средства для лечения острого приступа подагры. Краткая характеристика отдельных групп препаратов. Средства лечения мочекаменной болезни. Физиологические основы действия. Средства, способствующие растворению и препятствующие образованию мочевых конкрементов (камней). Средства, обладающие противовоспалительным, антимикробным и спазмолитическим действием в мочевыводящих путях (содержащие растительные экстракты). Спазмолитики (при почечной колике). Средства, применяемые в тяжелых случаях спазмолитики с опиоидными анальгетиками. Характеристика препаратов. Медицинское значение. Основные физиологические механизмы регуляции АД. Классификация антигипертензивных средств. Альфа-2-адреномиметики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Агонисты имидазолиновых рецепторов. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты.</p>

		<p>Бетаадренолитики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Альфаадренолитики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Альфабетаадренолитики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Симпатолитики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента. Блокаторы рецепторов ангиотензина-II. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Диуретики. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Антигипертензивные средства миотропного действия. Механизм гипотензивного действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Цереброваскулярные средства миотропного действия, механизм и особенности действия. Производные ксантина, механизм и особенности действия. Альфаадреноблокаторы, механизм действия, побочные эффекты. Антагонисты серотонина, механизм действия, побочные эффекты. Блокаторы кальциевых каналов, механизм действия, побочные эффекты. Ангиопротекторы. Особенности назначения отдельных препаратов. Медицинское значение антиангинальных и церебропротективных средств.</p>
10.	<p>Кардиотонические средства. Антиаритмические средства</p>	<p>Медицинское значение кардиотонических, ангиопротективных и венотонических средств. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды, классификация, механизм действия на сердце. Сравнительная характеристика сердечных гликозидов. Побочные эффекты. Влияние кардиотонических средств на гемодинамику. Ангиопротекторы. Венотонические средства. Особенности назначения отдельных препаратов. Кардиотонические средства негликозидной природы. Средства, стимулирующие бета-1-адренорецепторы: дофамин, добутамин. Ингибиторы фосфодиэстераз: производные биспиперидина (амринон, милринон), производные бензимидазола (пимобендан). Средства, применяемые при тахиаритмиях. Блокаторы натриевых каналов: замедляющие деполяризацию и реполяризацию: хинидин, новокаинамид, этмозин, этагизин, дизопирамид, аймалин, аллапинин, боннекор; ускоряющие реполяризацию: лидокаин, мексилетин, дифенин. Блокаторы кальциевых каналов: верапамил, нифедипин, дилтиазем и др. Блокаторы бета-адренорецепторов: анаприлин (пропранолол), окспренолол, пиндолол, тимолол, метапролол, атенолол, ацебутолол и др. Средства, удлиняющие реполяризацию: амиодарон, бретилия тозилат (орнид).</p>
11.	<p>Средства, регулирующие функции органов пищеварения</p>	<p>Нарушения функции желудочно-кишечного тракта. Средства, регулирующие аппетит, классификация, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты. Средства, действующие на секреторную функцию желудка, классификация, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты. Желчегонные средства, классификация, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты.</p>

		<p>Гепатопротекторы, препараты, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты. Средства, регулирующие моторную функцию ЖКТ. Противокинетозные средства. Классификация слабительных средств по механизму действия, локализации и силе действия. Слабительные растительного происхождения, препараты, механизм действия, особенности применения. Синтетические слабительные, препараты, механизм действия, особенности применения, побочные эффекты. Осмотические слабительные, препараты, механизм действия, особенности применения, показания к применению, побочные эффекты. Средства, увеличивающие объем кишечного содержимого, размягчающие слабительные препараты, механизм действия, особенности применения, побочные эффекты. Закрепляющие средства, препараты, механизм действия, особенности применения, побочные эффекты. Рвотные и противорвотные препараты. Противокинетозные препараты, особенности, механизм действия отдельных препаратов.</p>
12.	Средства, действующие на систему свертывания крови	<p>Антитромботические средства, классификация. Понятия прямых и непрямых антикоагулянтов и фибринолитиков. Роль ионов кальция в тромбообразовании. Особенности антитромботического действия гепарина, низкомолекулярных гепаринов и гирудина. Роль антитромбина III. Резистентность к гепарину, преимущества низкомолекулярных гепаринов. Антиагреганты. Механизм действия ингибиторов синтеза протромбина, блокаторов фибриногенных рецепторов и других антикоагулянтов. Прямые и непрямые фибринолитики. Преимущества непрямых фибринолитиков перед фибринолизином (действие на поверхности и внутри тромба), урокиназы перед стрептокиназой (меньшая алергогенность), непрямых фибринолитиков II и III поколений (меньшее действие на циркулирующий фибриноген и, как следствие, реже кровотечения). Гемостатические средства, классификация. Коагулянты прямого и непрямого действия. Характеристика отдельных факторов свертывания крови (тромбин, фибриноген, факторы VIII, IX), гемостатической и коллагеновой губок. Превращения витамина К в организме. Агреганты (адроксон, серотонина адипинат, кальция хлорид). Ингибиторы фибринолиза животного происхождения и синтетические. Гемостатические средства растительного происхождения (листья крапивы, трава тысячелистника, цветки и листья лагохилуса, цветки арники). Витамины С и Р. Медицинское значение средств, влияющих на свертываемость крови.</p>
13.	Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Синтетические химиотерапевтические средства. Антисептики дезинфицирующие средства	<p>Понятие химиотерапевтических, дезинфицирующих и антисептических средств. <i>Химиотерапевтические средства.</i> Определение антибиотиков. Принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков по химической структуре и механизму действия. Антибиотики-1 (группа бета-лактамов). Характеристика группы бета-лактамных антибиотиков. Группа пенициллина: строение, классификация, механизм действия, спектр действия, фармакокинетика, показания к применению, побочные эффекты, медицинское значение. Группа цефалоспоринов: строение, классификация, механизм действия, особенности спектра действия и фармакокинетики отдельных групп антибиотиков, показания к применению,</p>

		<p>побочные эффекты. Другие бета-лактамы: пенициллины, монобактамы. Особенности спектра действия. Медицинское значение. Антибиотики-2 (других групп). Антибиотикорезистентность, принципы преодоления. Циклические полипептиды. Механизм, спектр и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Медицинское значение. Аминогликозиды. Механизм, спектр действия. Особенности действия препаратов I, II, III поколения. Показания к применению. Выбор препаратов при туберкулезе (стрептомицин, канамицин). Инфекции, вызываемые грамотрицательной флорой, в том числе синегнойной палочкой (гентамицин, сизомицин и др.). Побочные эффекты. Медицинское значение. Тетрациклины. Механизм, спектр и особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Медицинское значение. Макролиды, линкозамиды, левомицетин. Механизм, спектр и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Медицинское значение. Анзамицины. Механизм, спектр действия. Место в лечении туберкулеза. Показания к применению. Побочное действие. Фузидин. Особенности действия и применения. Медицинское значение. Цели и задачи комбинированного применения антибиотиков. Проблемы резистентности. <i>Синтетические химиотерапевтические средства.</i> Производные хинолонкарбоновых кислот. Классификация. Механизм действия. Характеристика препаратов по поколениям. Спектр действия. Фармакокинетика. Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности действия отдельных препаратов. Медицинское значение. Производные нитроимидазола. Механизм действия. Фармакокинетика. Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности действия отдельных препаратов. Медицинское значение. Производные нитрофуранов. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению. Особенности действия отдельных препаратов. Побочные эффекты. Медицинское значение. Производные 8-оксихинолина. Классификация. Механизм и спектр действия. Особенности действия отдельных препаратов, их применение. Побочные эффекты. Другие группы - производные хиноксалина. Особенности действия отдельных препаратов, их применение, побочные эффекты. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Особенности действия комбинированных препаратов. <i>Дезинфицирующие и антисептические средства.</i> Классификация. Характеристика отдельных групп. Галогенсодержащие препараты: механизм действия, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению. Медицинское значение. Иодофоры: особенности действия, показания к применению. Окислители: особенности действия, показания к применению. Детергенты (ПАВ). Механизм действия анионных и катионных детергентов. Показания к применению. Медицинское значение. Препараты тяжелых металлов: механизм действия, виды действия. Особенности применения препаратов серебра, цинка, ртути, меди. Острое и хроническое отравление солями тяжелых металлов. Меры профилактики и лечения. Альдегиды. Механизм действия. Показания к применению. Гексаметилентетрамин, особенность применения. Фенолы.</p>
--	--	---

		Механизм действия. Показания к применению. Фенилсалицилат, особенности действия. Красители, кислоты и щелочи, спирты. Механизм действия. Показания к применению. Виркон новое дезинфицирующее средство, особенность действия и показания к применению.
14.	Противотуберкулезные и противосифилитические средства. Противовирусные и противомаларийные средства. Противогрибковые и противоглистные средства	Противотуберкулезные средства. Классификация. Наиболее эффективные средства (производные изониазида никотиновой кислоты, рифампицин). Эффективные средства (синтетические средства, антибиотики). Менее эффективные средства (производные парааминосалициловой кислоты, тиосемикарбазоны). Характеристика отдельных препаратов. Принципы химиотерапии туберкулеза. Противосифилитические средства. Классификация. Антибиотики пенициллинового ряда, цефалоспорины. Препараты висмута. Препараты йода. Медицинское значение указанных групп препаратов. Противовирусные средства. Классификация. Средства, нарушающие проникновение вируса в клетки (ремантадин, интерфероны). Средства, нарушающие синтез нуклеиновых кислот (антиметаболиты). Средства, нарушающие синтез вирусных белков (интерфероны, интерфероногены). Средства, нарушающие сборку вирусных частиц (метисазон). Вируцидные средства (бонафтон, оксолин, теброфен). Характеристика каждой группы и отдельных препаратов: механизм действия и особенности действия, показания к применению, побочные эффекты. Противомаларийные средства. Классификация: по химической структуре; по спектру действия. Механизм, особенности действия, применение и побочные эффекты отдельных групп препаратов. Классификация средств лечения амебиаза. Механизм, особенности действия и применения отдельных препаратов. Средства лечения лямблиоза, балантидиаза, трихомониаза, токсоплазмоза, лейшманиоза. Механизм, особенности действия, применение и побочные эффекты отдельных препаратов. Противогрибковые и противоглистные средства особенности действия, применение, медицинское значение.
15.	Клиническая фармакология как предмет	Фундаментальная (экспериментальная) и клиническая фармакология: методология и понятийный аппарат. Основные цели, задачи, принципы изучения клинической фармакологии. Клинический фармаколог - современный врач с фундаментальными знаниями.
16.	Клиническая фармакология боли	Физиологические механизмы боли. Антиноцицептивные системы. Механизм анальгетического действия опиоидных анальгетиков на клеточном и системном уровнях. Влияние на болевой порог, суммационную способность ЦНС, вегетативные, эмоциональные, поведенческие проявления болевой реакции. Другие эффекты опиоидных анальгетиков (угнетение дыхания, противокашлевой системы, влияние на сердечно-сосудистую систему, тонус гладкомышечных органов и т.д.).
17.	Клиническая фармакология средств лечения гипертензивных состояний	Общие принципы выбора и комбинирования антигипертензивных препаратов. Этапы (ступени) лечения гипертонической болезни. Средства, применяемые для купирования гипертонических кризов. Регуляция сосудистого тонуса. Ишемическая болезнь сердца, стенокардия. Классификация антиангинальных средств. Нитраты, механизм антиангинального действия, побочные эффекты.

		Сравнительная характеристика нитроглицерина, тринитролонга. Бета-адреноблокаторы, механизм антиангинального действия, побочные эффекты, преимущества селективных бета-1-адреноблокаторов. Блокаторы кальциевых каналов, механизм антиангинального действия, побочные эффекты. Средства, улучшающие доставку кислорода к миокарду, механизм антиангинального действия, особенности назначения, побочные эффекты. Понятие о "злокачественных коронародилататорах".
18.	Клиническая фармакология сердечной и дыхательной недостаточности	Общие принципы выбора и комбинирования средств лечения сердечной и дыхательной недостаточности. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды, классификация, механизм действия на сердце. Интоксикация сердечными гликозидами, лечение. Негликозидные кардиотонические средства. Особенности назначения отдельных препаратов. Медицинское значение. Средства, применяемые при тахиаритмиях. Блокаторы натриевых каналов: хинидин, новокаинамид, этмозин, этализин, дизопирамид, аймалин, аллапинин, боннекор; лидокаин, мексилетин, дифенин. Блокаторы кальциевых каналов: верапамил, нифедипин, дилтиазем и др.
19.	Клиническая фармакология язвенной болезни и гиперацидных состояний	Гиперацидные состояния. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Средства, регулирующие аппетит, классификация, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты. Средства, действующие на секреторную функцию желудка, классификация, механизм и особенности действия отдельных препаратов, побочные эффекты.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 4/144 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов ясного представления о сущности мировоззренческих и методологических проблем в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Владение содержанием основополагающих понятий, в которых раскрываются причины, особенности и базовые характеристики познавательного процесса, основных исторических типов мировоззрения.
2. Усвоение особенностей связи мышления исследователя с исторически складывающимися формами знания, представление структуры философского знания и основных философских методов.
3. Приобретение знаний о процессах взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в природе человека, раскрытие содержания основных философских категорий.
4. Владение навыками самостоятельной работы с текстами философского и теоретико-методологического содержания.

Дисциплина «История и философия науки» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 1-3 семестрах. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Введение в философию науки	Философия науки: понятие и предмет. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Необходимость изучения и освоения исторических форм научного знания для современного ученого. Исторически сложившиеся способы демаркации (отличия научного знания от ненаучного): наука как необходимость, как автономия разума, как социально ориентированная и социально сконструированная деятельность. Античные начала научного знания. Наука как предмет философского знания. Философия как первая наука. Античные образцы научного знания. Парменид, Зенон, пифагорейская школа. Учение Платона об эйдосах как первых началах знания. Знание как припоминание всегда уже известного. Способы отличения науки от искусства, медицина как образец искусного действия. Античная философия и античная медицина. Гиппократ, Эразистрат, Герофил, Гален.
2.	Понятие причины как основы научного знания	Причинность и детерминация. Полная и неполная причинность. Учение Аристотеля о четырех причинах как способах описания сущего. Понятие первой причины. Трудности и парадоксы, возникающие на пути отыскания первых причин и начал. Способы

		<p>установления первых причин. Формирование корпуса научных дисциплин, возникновение философских школ. Стоицизм, скептицизм, киники как формы подготовки адепта к высказыванию истины.</p> <p>Возникновение теологии как науки о первой причине. Античная и средневековая теология. Наука в Средние века. Проблема соотношения философии и теологии. Истина как адекватность конечного ума и бесконечного. Апофатическая теология.</p> <p>Проблема универсалий. Патристика, схоластика, экзегетика как формы средневековой учености. Формирование текстоцентрической культуры. Фома Аквинский и Иоганн Скот Эриугена. Николай Кузанский и проблема ученого незнания. Знание первых начал как демонстрация беспределности универсума.</p>
3.	Особенности новоевропейской науки	<p>Ф. Бэкон: проект преобразования наук. Формирование научной методологии: табличный характер знания. Идолы познания. Утопия как элемент проективного знания. Три великих утопии.</p> <p>Новая философия и новая наука. Р. Декарт и обоснование достоверности знания. Понятие протяженного тела. Метод научного знания. Аналитическая геометрия. Успехи новоевропейской (картезианской) медицины. Новоевропейский атомизм.</p> <p>Успехи механики и математики в классической науке. Локк и обоснование эмпирического знания. Понятие первичных и вторичных качеств. Лейбниц: универсальная характеристика и обоснования счисления бесконечно малых. Физика Ньютона как классическая и как маргинальная. Оккультные качества в теории Ньютона. Ньютон и Лаплас. Доказательство, аналогия, наблюдение как методы научного знания. Беркли и Юм как философы науки. Принцип причинности. Опровержение концепции первичных и вторичных качеств. Академический скептицизм в философии и науке. Моральная и метафизическая достоверность. Сущее и должное в моральной философии Д. Юма.</p>
4.	Наука в эпоху Просвещения	<p>И. Кант и обоснование научного знания. Основной вопрос «Критики чистого разума». Формальная этика Канта. Проект Просвещения как основополагающий элемент новоевропейского образца научного знания. Французские просветители и секуляризация мира.</p> <p>Научные проекты немецкого идеализма: наукоучение Фихте, философия искусства Шеллинга, проект всеобщей науки Гегеля. Понятие сознания, самосознания, научного знания и системы. Гегель, младогегельянцы и предпосылки возникновения марксизма. Учение Маркса как закономерный результат развития европейской науки. Марксизм как социальный научный проект, его последствия для современного состояния науки. Пост-марксизм и возникновение социальных наук. «Диалектика просвещения» Хоркхаймера и Адорно.</p>
5.	Позитивизм как рефлексия научного знания	<p>Первый позитивизм. Понятие позитивного знания, три этапа становления знания. Критика позитивизма, интуитивизм, Бергсон. Второй позитивизм, Мах и Авенариус. Понятие методологии научного знания. Эмпириокритицизм. Некумулятивизм и некумулятивные модели развития науки: концепция перманентных революций К. Поппера, теория парадигм и концепция научной революции Т. Куна, методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса, методологический анархизм П.Фейерабенда. Логико-методологическая концепция К. Поппера. Антипозитивистский характер философии науки критического рационализма. Логический позитивизм. Венский кружок и Л. Витгенштейн. Пересмотр оснований математики, теория множеств. Формирование традиции аналитической философии и</p>

		<p>феноменологии. Рефлексия науки как необходимый элемент становления научного знания. Пересмотр понятий научного факта, опыта, эксперимента. Проблема демаркации. Предметность, истинность, верифицируемость, фальсифицируемость, объективность, системность. Социализация науки и понятие дистрибутивного знания.</p>
6.	<p>Механицизм и физикализм как редукционизм в биологии</p>	<p>Внутренние и внешние причины. Соматическое, антропологическое, теологическое. Редукционистская позиция, включающая физикализм, рассматривающий живые объекты как чрезвычайно сложные физико-химические образования, и механицизм, уподобляющий организм сложному механизму.</p> <p>Рене Декарт - один из основоположников механицизма. Механицистическая позиция уподобления организмов и тела человека (душа человека бессмертна и нематериальна) машинам, отличающимся особой тонкостью и сложностью материальной организации, которая сотворена в готовом виде Богом. Атеистический механицизм. Представители механицизма: Дени Дидро, Поль Анри Гольбах, Жюльен де Ламетри. Механицисты в биологии: физиологи Альбрехт Галлер, Томас Виллис, Джованни Борелли, зоологи Марчелло Мальпиги и Жорж Бюффон.</p> <p>Редукционистский физико-химический подход к основам жизни основное философско-мировоззренческое направление в биологии с XIX в.</p>
7.	<p>Витализм</p>	<p>Антиредукционистские подходы, утверждающие, что жизнь не сводится исключительно к физическим и химическим явлениям и что существуют особые факторы или принципы, определяющие ее специфику, ее отличие от мира неживого.</p> <p>Витализм, антиредукционистский подход. Аристотель, как родоначальник витализма. Основа живых организмов, их возникновения, развития и функционирования — нематериальная душа (псوخе), являющаяся формой живого тела. Основа жизни виталистической традиции - нематериальное организующее начало. Господство витализма в биологии. Использование законов физики и химии как инструментов при построении и функционировании биологической организации.</p> <p>Жизненный фактор - нематериальный или духовный (Георг Шталь, Карл фон Бэр, Эразм Дарвин и др.). Жизненный фактор - особый природный фактор, аналогичный физическим силам и физической энергии (Иоганн Рейль, Джон Абернети). Жизненный фактор носит законодательный, а не исполнительный характер (Клод Бернар). Жизненное начало - энтелехия как «индивидуальность», объединение понятия целого и цели (Ганс Дриш). Жизненный фактор - «план», которому следует все в организме и живой природе в целом (Якоб фон Иксюль).</p>
8.	<p>Эмерджентный подход и холизм как разновидности антиредукционизма в биологии</p>	<p>Эмерджентный подход. Основоположник биолог К. Л. Морган.</p> <p>Специфика жизни, определяющая особыми свойствами, которые возникают в результате качественного скачка. Первопричина жизни - специфическая физико-химическая организация.</p> <p>Холистский подход, или холизм. Живые организмы не свойства компонентов и отдельных протекающих в них процессов. Л. фон Берталанфи создатель общей теории систем по выявлению общих закономерностей сложных систем разной природы.</p> <p>Современные концепции самоорганизации, базирующиеся на математическом аппарате теории динамического хаоса и неравновесной термодинамики (по выражению И. Пригожина, возникновение порядка из хаоса).</p>

9.	Биосемиотика	<p>Направление биосемиотика, рассматривающая жизнь и живые организмы как знаковые процессы и отношения.</p> <p>Кибернетика - наука «об управлении и связи в машинах и живых организмах» (Н. Винер). Универсальная модель кибернетической системы – механизм, создающий функциональное единство.</p> <p>Представители биосемиотики (биолог Я. фон Иксюль и лингвист, семиотик и этнограф Т. Сибек). Специфика жизни, заключающаяся в семиотическом характере. Изучение знаковых процессов на всех уровнях в биосемиотике.</p> <p>Молекулярная биология - важная область биосемиотических исследований. Молекулярная генетика - понятия «генетическая информация» и «генетический код». Термины в молекулярной генетике, имеющие отношение к языку: транскрипция, трансляция (перевод), считывание, редактирование, осмысленные и бессмысленные последовательности и т.п.</p> <p>Теория информации в кибернетике (К. Шеннон), работающая с кодировкой информации. Релятивная онтология – оценка смысла через процедуру формализации смысла информации.</p>
10.	Оганицизм	<p>Антиредукционистский подход в философии биологии - органицизм. Основоположники органицизма: биологи У. Риттер, Э. Рассел, Дж. Вуджер. Организмы самостоятельные природные единства, как атомы и молекулы (У. Риттер и Э. Рассел). Весь мир как иерархия организмов разной степени сложности - от электронов и атомов до многоклеточных животных.</p> <p>Понятие «поле» (А.Г. Гурвич). Физиологическая теория протоплазмы. Представление о чрезвычайно лабильных молекулярных образованиях - неравновесные молекулярные констелляции. Схожесть НМК с наддиссипативными структурами, возникающими в термодинамически неравновесных системах (открытие нобелевского лауреата И.Р.Пригожина).</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки
Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
Форма обучения: очная
Срок освоения: 4 года
Трудоемкость дисциплины: 5/180 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для применения иностранного языка как средства письменной и устной коммуникации в рамках научного и профессионального взаимодействия, в том числе в межкультурной среде.

Задачи:

1. Формирование и совершенствование профессионально значимых умений иноязычного общения во всех видах речевой деятельности, исходя из базового уровня владения иностранным языком.
2. Развитие навыков письменной и устной коммуникации для осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком для академических целей, а также для решения научных и научно-образовательных задач на иностранном языке.
3. Овладение нормами иноязычного этикета в научной сфере.
4. Участие в международных научных мероприятиях на английском языке по тематике научного исследования.

Дисциплина «Иностранный язык» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 1-4 семестрах. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Introduction. What is special about Academic English? Present Perfect and Past Simple (difference)	Грамматика Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (<i>be + инф.</i>) и в составном модальном сказуемом; (оборот « <i>for + smb. to do smth.</i> »). Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме <i>Continuous</i> или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Местоимения, слова-заместители (<i>that (of), those (of), this, these, do, one, ones</i>), сложные и парные союзы.
2.	Key academician nouns and key academician verbs	
3.	Key adjectives and key adverbs of academic English	
4.	Verbs and prepositions Past Perfect and Present Perfect (difference)	
5.	Nouns and prepositions. Metaphors and idioms in academic style	
6.	Motivation letter in academic + CV in academic style	
7.	Scientific report 'Scientific novelty of dissertational research'	

8.	Scientific report 'My academic interests and academic advisor'	<p>Содержание грамматического материала может варьироваться от потребностей аспиранта или группы и определяться спецификой изучаемого материала.</p> <p>Фонетика</p> <p>Продолжается работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных умений и навыков при устном общении. Первостепенное значение придается смысловразличительным факторам в ритмико-интонационном оформлении высказывания (делению на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильной расстановке фразового и, в том числе, логического ударения, мелодии, паузации). Особое внимание уделяется корректному произношению терминологических единиц, которые носят принципиальный характер для специального текста. Работа над произношением ведется на материале текстов для чтения и аудирования, при выполнении лексико-грамматических упражнений, а также при подготовке к устным выступлениям.</p> <p>Преподавателем уделяется большое внимание коррекции уже поставленного произношения, в особенности, у тех аспирантов, которые изучали либо несколько иностранных языков, либо английский язык изучают в рамках обучения в аспирантуре впервые.</p> <p>Лексика</p> <p>К концу курса, предусмотренного данной программой, активный лексический запас аспиранта должен составлять примерно 1500-2500 лексических единиц, включая лексику общенаучную и терминологическую (с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 300–500 терминов профилирующей специальности). Изученная лексика должна быть связана с проведением экспериментов, разработкой научной теории, организацией научной работы, исследовательскими проблемами и т.д. Расширение словарного запаса происходит в рамках аудиторных часов с преподавателем, а также в ходе индивидуальной работы с научными статьями, монографиями по специальности. Аспирант должен знать употребительные сокращения и условные обозначения, и уметь правильно читать формулы, символы, графики, аббревиатуры на иностранном языке. В словарный запас аспиранта входят слова и выражения академического английского языка.</p>
9.	Describing methods and using sources	
10.	Academic courses. E-learning. Study habits and skills	
11.	Prepositional phrases Prepositional verbs	
12.	Phrasal verbs. Abbreviations and affixes. Verbs and the words they combine with	
13.	Planning piece of work. Analyzing data. Modal verbs	
14.	Academic debates on the actual scientific topic	
15.	Adjective and combinations. Present Perfect Continuous and Past Perfect Continuous	
16.	Revision of grammar. Final total grammar test	
17.	Revision of vocabulary. Final total lexical test	
18.	Analyzing the results of the course	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки
Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
Форма обучения: очная
Срок освоения: 4 года
Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: ознакомление аспирантов с построением вероятностно-статических моделей и практическими методами статистического анализа экспериментальных данных.

Задачи:

1. Формирование основы знаний о построении вероятностно-статических моделей.
2. Формирование навыков применения методов математической статистики.
3. Приобретение навыков самостоятельной работы с программными продуктами для решения практических задач в собственных исследованиях.

Дисциплина «Медико-биологическая статистика» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 1 семестре. Дисциплина является обязательной к изучению.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Теоретико-вероятностная база математической статистики	Теория вероятностей Случайные события и действия над ними. Классическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Задача о встрече. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условные вероятности. Независимость двух событий. Независимость событий в совокупности. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Последовательные независимые испытания (схема Бернулли). Формула Бернулли. Предельные теоремы для схемы Бернулли: локальные теоремы Муавра - Лапласа. Случайные величины Дискретная случайная величина. Закон распределения. Геометрический, биномиальный законы распределения случайной величины, их числовые характеристики. Общее определение случайной величины. Функция распределения случайной величины, ее свойства. Непрерывная случайная величина. Плотность распределения непрерывной случайной величины, ее свойства. Функция от дискретной случайной величины. Сумма и произведение дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия, их свойства. Закон Пуассона, его числовые характеристики. Равномерный закон распределения, его числовые характеристики. Нормальный закон распределения, его числовые характеристики. Показательный закон распределения, его числовые характеристики. Неравенства Маркова и Чебышева. Теоремы Чебышева, Бернулли, Ляпунова. Системы случайных величин. Двумерная дискретная случайная величина, ее закон распределения. Двумерная непрерывная случайная величина. Корреляционный момент, его свойства. Коэффициент корреляции, его свойства.

2.	Методы статистики в биологических науках	<p>Оценивание неизвестных параметров распределения</p> <p>Понятие генеральной совокупности. Случайные выборки, статистики, распределение порядковых статистик. Упорядочение первичных данных. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Гистограмма. Точечное оценивание параметров генеральной совокупности - генерального среднего и генеральной дисперсии. Несмещенность, состоятельность и эффективность точечных оценок. Интервальное оценивание генерального среднего при известной генеральной дисперсии. Интервальное оценивание генерального среднего при неизвестной генеральной дисперсии для случаев большой и малой выборок. Интервальное оценивание генеральной дисперсии для случаев большой и малой выборок. Числовые примеры и правила записи интервальных оценок.</p> <p>Проверка статистических гипотез</p> <p>Распределения Гаусса, Пирсона, Фишера, Стьюдента. Теорема Гливленко. Статическая проверка гипотез. Постановка задачи, практический пример, некоторые общие аспекты проверки гипотез. Ошибки первого и второго рода. Понятие уровня значимости. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий нормальной генеральной совокупности заданной величине. Критерий Фишера.</p> <p>Проверка гипотезы о равенстве математического ожидания нормальной генеральной совокупности заданной величине. Критерий Стьюдента. Анализ парных наблюдений. Статистическая проверка гипотезы о виде распределения. Теорема Колмогорова (без доказательства). Критерий согласия Колмогорова. Регрессия и корреляция. Однофакторная линейная регрессия. Корреляция. Множественная линейная регрессия. Дисперсионный анализ. Однофакторный анализ. Многофакторный дисперсионный анализ. Анализ долей, таблицы сопряженности.</p>
----	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЛАНИРОВАНИЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: ознакомление аспирантов с методическими основами планирования натуральных и вычислительных экспериментов и освоение основных методов первичной обработки их результатов для получения научно-обоснованных выводов.

Задачи:

1. Приобретение знаний и навыков выполнения медико-биологических исследований.
2. Изучение критериев, методов и алгоритмов планирования измерений и обработки их результатов при решении различного рода медико-биологических задач.
3. Решение конкретных измерительных задач обработки экспериментальных данных и приобретение навыков их адекватной интерпретации.

Дисциплина «Планирование медико-биологических исследований» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 2 семестре. Дисциплина является обязательной к изучению.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Введение, основные задачи и понятия	Общие принципы проведения экспериментальных исследований Понятие планирования эксперимента, цели и задачи оптимизации. Основные определения и понятия. Виды параметров оптимизации. Требования, предъявляемые к параметру оптимизации. Понятие эффективности параметра оптимизации в статистическом и физическом смысле. Методы оптимизации, ранжирование факторов Виды факторов. Состав и количество факторов. Условие необходимости и достаточности при определении факторов. Зависимость числа опытов от числа факторов. Опасность пропуска значимого фактора. Принципы учета качественных факторов. Требования к факторам. Требования к совокупности факторов. Управляемость, однозначность, совместимость и отсутствие корреляции, точность фиксации факторов. Виды моделей. Функция отклика. Поверхность отклика. Назначение модели. Шаговый принцип. Свойства поверхности отклика. Принципы выбора модели. Способы описания моделей. Полиномиальные модели.
2.	Принятие решения перед планированием эксперимента	Полный факторный эксперимент Принципы выбора области эксперимента. Априорная информация - за и против. Выбор основного уровня. Определение интервалов варьирования. Точность фиксирования факторов. Полный факторный эксперимент. Принципы построения плана 2к. Свойства полного факторного эксперимента 2к. Математическая модель. Определение коэффициентов линейной модели. Реализация плана эксперимента. Ошибки параллельных опытов Реализация плана эксперимента. Ошибки параллельных опытов.

		Дисперсия параметра оптимизации. Проверка однородности дисперсий. Рандомизация. Разбиение матрицы на блоки. Метод наименьших квадратов. Регрессионный анализ. Проверка адекватности модели. Проверка значимости коэффициентов. Интерпретация полученных результатов.
--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области современной педагогики и психологии высшей школы, способности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности в сфере высшего образования.

Задачи:

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ организации и реализации педагогического процесса в высшей школе.
2. Изучение принципов построения содержания высшего медицинского образования и его психолого-педагогических компонентов.
3. Освоение традиционных и современных инновационных методов, форм, приемов обучения.
4. Проведение исследований частных и общих проблем высшего образования.

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 5 семестре. Дисциплина является обязательной к изучению.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Предмет и задачи педагогики	Предмет педагогики, ее задачи и тенденции развития. Понятийный аппарат педагогики. Место педагогики в системе наук о человеке. Взаимосвязь педагогики с другими областями знаний. Задачи педагогической науки. Методологические и психологические основы педагогики. Подходы к периодизации истории педагогики и развития высшей школы. Педагогика высшей школы, ее специфика и категории. Особенности подготовки специалистов на современном этапе развития общества.
2.	Развитие и современное состояние высшего образования в России	Сущность и задачи высшего образования. Характеристика российской системы высшего образования. Актуальные проблемы высшего образования в России. Основные направления реформирования высшего образования. Современные образовательные парадигмы.
3.	Дидактические принципы и системы	Понятие закономерностей и принципов обучения. Характеристика дидактических принципов: научность, доступность, систематичность и последовательность, сознательность и активность, наглядность, связь обучения с жизнью, сочетание коллективных и индивидуальных форм и методов обучения и др. Рекомендации по реализации принципов обучения в свете достижений современной педагогики и психологии. «Традиционная» дидактика И. Гербарта. Дидактическая система Дж. Дьюи и развитие идей проблемного обучения. Основные идеи программированного обучения и возможности их практической реализации. Дидактические системы в современной теории и практике образования.

4.	Цели образования	<p>Состояние проблемы целей в теории и практике обучения. Соотношение педагогических и социальных целей образования; определение категории «педагогическая цель». Характеристики целей образования.</p> <p>Деятельностная теория как основа разработки целей образования. Компетентностный подход и проблема разработки целей образования; содержание понятий «компетенция» и «компетентность»; пути и методы выделения компетенций; различные классификации компетенций. Деятельностная форма представления компетенций как основа построения образовательных стандартов, содержания обучения, учебных программ; соотношение компетенций и знаний, умений и навыков.</p>
5.	Содержание образования	<p>Понятие «содержание образования». Взаимосвязь целей и содержания образования. Предметные и операциональные компоненты содержания образования; универсальные учебные действия и их место в содержании обучения. Компетенции как основа выделения учебных предметов, разработки учебных программ. Принципы построения учебных предметов, современные методы построения учебного предмета: системно-структурный подход, инвариантный подход, выделение модулей, блоков и т.д. Учебный предмет и формирование типов ориентировки, типов мышления. Проблема соотношения фундаментальных и специальных знаний. Учебные программы и планы: характеристика, структура, принципы построения.</p>
6.	Методы и средства обучения	<p>Понятие о методе обучения; различные классификации методов обучения. Характеристика основных методов и приемов учения и преподавания; выбор и определение последовательности методов обучения. Активные методы обучения и условия их элективного использования. Ролевые, деловые, организационно-деятельностные игры: особенности использования игровых методов в учебном процессе. Активизация познавательной деятельности обучающихся при применении метода проектов, кейс-метода, дискуссионных методов, методов проблемного обучения и др.</p> <p>Виды средств обучения; интеллектуальные, материальные. Психолого-педагогические требования к разработке и использованию материальных средств обучения. Компьютеризация, информатизация, интернетизация образования; требования к использованию в учебном процессе технических средств; функции преподавателя и обучающихся на каждом этапе процесса усвоения и возможности их автоматизации. Дистанционное образование и пути его реализации.</p>
7.	Формы организации обучения в высшей школе. Образовательные технологии	<p>Понятие о форме организации обучения; фронтальное, групповое и индивидуальное обучение. Организационные формы обучения в высшей школе. Лекции, семинары, лабораторные и практические занятия, практики, консультации, самостоятельная работа, зачеты, экзамены, их содержание, структура, функции.</p> <p>Основные образовательные технологии (личностно-ориентированное обучение, развивающее обучение, контекстное обучение, проблемное обучение и др.). Классификация технологий обучения высшей школы. Модульное построение содержания дисциплин. Особенности модели обучения взрослых, ее основные характеристики и условия применения; принципы и элементы андрагогической технологии обучения.</p>
8.	Контроль и оценка результатов обучения	<p>Контроль в процессе обучения, функции контроля - обратная связь, обучающая, воспитывающая, развивающая, мотивирующая. Виды контроля - текущий, промежуточный, итоговый. Формы контроля:</p>

		<p>устная, письменная, практическая. Динамика контроля на разных этапах усвоения. Этические аспекты контроля знаний. Содержание контроля; требование к разработке контрольных заданий: валидность, надежность; взаимосвязь целей обучения и содержания текущего, промежуточного и итогового контроля.</p> <p>Проблема оценки усвоения содержания обучения; количественные и качественные оценки; зависимость количественной оценки от принятой единицы и шкалы (процедуры) оценки; балльные системы оценки в различных странах. Рейтинговая система оценки качества образовательного процесса, ее функции, способы реализации; содержание и структура контрольно-оценочной деятельности; специфика ее формирования на различных уровнях. Самоконтроль и самооценка, их содержание и психолого-педагогические условия формирования. Проблема автоматизации контроля; виды автоматизации контроля.</p>
9.	<p>Характеристика профессиональной деятельности преподавателя. Технологии педагогического взаимодействия в высшей школе</p>	<p>Характеристика социальной роли преподавателя. Требования к деятельности преподавателя в условиях развития современного образования. Профессиональная деятельность и личность педагога. Преподаватель как организатор целостного учебно-воспитательного процесса. Основные функции педагога: обучающая, воспитывающая, развивающая, организаторская, исследовательская.</p> <p>Стили педагогического общения и типы педагогического взаимодействия. Диалектика субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений в педагогическом процессе. Совместная деятельность педагогов и обучающихся, изменения в ее содержании и формах в разные возрастные периоды. Педагог как значимый другой: источник информации, референтное лицо, авторитетное лицо. Профессионально-педагогические способности и качества преподавателя вуза.</p> <p>Педагогическое творчество и мастерство. Профессиональная рефлексия педагога, ее объективная природа и субъективная значимость. Проблема профессиональной деструкции и деформации личности педагога и способы ее коррекции. Профессиональное выгорание преподавателя: психологическое, эмоциональное; детерминанты возникновения выгорания (личностные, индивидуальные, особенности содержания и условий работы и т.д.).</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОПСИХОФАРМАКОЛОГИЯ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: совершенствование и приобретение современных знаний, теоретических и практических навыков в области нейропсихофармакологии, позволяющие аспирантам проводить научные исследования по теме диссертации.

Задачи:

1. Углубление теоретических навыков по разделам нейропсихофармакологии с позиций последних достижений науки.
2. Ознакомление и освоение основных методов исследования в области фармакологии центральной нервной системы и психических процессов, а также моделирования на животных различных заболеваний нервной системы.
3. Освоение новых методов исследования головного мозга и высшей нервной деятельности животных и человека, изучения и лечения нейродегенеративных заболеваний.
4. Приобретение навыков самостоятельной работы по применению полученных знаний при осуществлении исследовательской и преподавательской деятельности в данной профессиональной области.

Дисциплина «Нейропсихофармакология» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 4 семестре. Дисциплина является элективной.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Общие вопросы нейропсихофармакологии	Фармакология - наука о лекарствах. Нейрофармакология - раздел фармакологии, изучающий влияние лекарственных средств на функции нервной системы и регуляцию поведенческих механизмов. Основные направления нейрофармакологии. Поведенческая нейрофармакология: влияние лекарственных средств на поведение человека (нейропсихофармакология) и на мозг человека. Молекулярная нейрофармакология: влияние лекарственных средств на неврологическую функцию человека. Взаимосвязь поведенческой и молекулярной нейрофармакологии с нейротрансммитерами, нейропептидами, нейрогормонами, нейромодуляторами, ферментами, вторичными мессенджерами, котранспортерами, ионными каналами и белками-рецепторами в центральной и периферической нервной системе. Изучение взаимодействия, разработка лекарств для лечения неврологических расстройств, включая боль, нейродегенеративные заболевания (болезнь Паркинсона и болезнь Альцгеймера, психические расстройства, зависимости и др.). Основные этапы развития нейропсихофармакологии. Предмет и объект изучения нейропсихофармакологии. Методологические основы современной нейропсихофармакологии.

2.	Нейрофизиологические механизмы формирования психотропного эффекта	<p>Основные принципы морфофункциональной организации нервной системы: централизация, специализация, иерархичность, принцип обратной связи, пластичность. Основные функциональные системы мозга (сенсорные, двигательные, ассоциативные и лимбическая). Нейрон - основная структурно-функциональная единица нервной системы. Основные принципы классификации нейронов. Клеточная мембрана, ее белковые структуры: ионные каналы, рецепторы. Мембранные потенциалы (потенциал покоя, потенциал действия, постсинаптические потенциалы). Синапс как мишень для воздействия на ЦНС. Строение синапса. Классификация синапсов. Химический синапс. Нейромедиаторы и нейромодуляторы. Классификация рецепторов (ионотропные и метаботропные, постсинаптические, пресинаптические). Механизмы инактивации медиатора (расщепление в синаптической щели, захват клетками глии).</p>
3.	Основные медиаторные системы мозга	<p>Классификация, жизненный цикл медиатора. <i>Медиаторы-аминокислоты</i>. Глутаминовая кислота – основной возбуждающий медиатор: распространение и функции. Типы глутаматных рецепторов. NMDA-рецепторы и эффект долговременной потенциации. Нейротоксическое действие глутамата. Тормозные медиаторы-аминокислоты: Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) и глицин: распространение и функции. <i>Холинергическая система</i>. Распространение холинергических нейронов. Типы холинорецепторов: никотиновый и мускариновый (особенности и распространение). Функции холинергической системы. Ацетилхолинэстераза и последствия ее блокады. Миастения. <i>Медиаторы-производные аминокислот (моноамины)</i>. Моноамины: их роль в регуляции циркадных ритмов, эмоционально-мотивационной сферы, сенсорных потоков и др. Механизм саморегуляции в моноаминергическом синапсе. Механизмы инактивации моноаминов. Катехоламины (дофамин, норадреналин, адреналин) и индоламины (серотонин, гистамин). Синтез катехоламинов. Норадреналин, его распространение и функции: гормон, медиатор ЦНС, медиатор периферической части ВНС. Адренорецепторы. Дофамин, его распространение в ЦНС и функции. Типы рецепторов. Серотонин, его синтез, распространение в организме и функции. Нервно-психические заболевания, связанные с дисфункцией моноаминергических систем: Болезнь Паркинсона, депрессия, шизофрения, психотические состояния. <i>Медиаторы-нейропептиды</i>. Общие представления о системе регуляторных пептидов. Вещество Р – гормон и медиатор нервной системы. Физиологическая роль вещества Р. Понятие об антиноцицептивной системе мозга. Опиоидные пептиды: их разнообразие, распространение и физиологическая роль. Типы опиоидных рецепторов. Пресинаптическое торможение. Система «внутреннего подкрепления» и ее функциональная роль в формировании целенаправленного поведения. <i>Пуриновая система мозга</i>. Пуриновые медиаторы: АТФ, АДФ и АМФ. Пуриновые рецепторы и их роль в регуляции активности синапса. Антагонисты пуриновых рецепторов и истощение нервной системы.</p>

4.	<p>Вопросы фармакокинетики и фармакодинамики. Взаимодействия лекарственных средств, основные и побочные эффекты, противопоказания</p>	<p>Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. Связь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Основные константы фармакокинетики: абсорбция, элиминация, экскреция, биодоступность препарата. Способы введения лекарственных средств: преимущества и недостатки. Распределение и метаболизм лекарственных средств. Основные вопросы фармакодинамики. Виды фармакотерапии. Специфические и неспецифические лекарственные средства. Нейрогуморальные регуляторные механизмы как мишени фармакологического воздействия на организм. Типовые механизмы действия лекарственных веществ и их характеристика. Виды действия лекарственных веществ на системном уровне, примеры и их характеристика. Влияние факторов организма (пола, возраста, конституции, состояния больного, биологических ритмов) на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Типы и уровни взаимодействия лекарственных веществ. Возможные результаты взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении, их практическое значение. Последствия фармакологического воздействия на синтез, депонирование, выброс, инактивацию медиатора, взаимодействие медиатора с рецептором. Доза и эффективность лекарственного средства. Токсические эффекты лекарственных средств. Основные и побочные эффекты лекарственных средств. Аллергические реакции на вводимые препараты, идиосинкразия. Синдром отмены. Реакции организма на повторное введение препарата.</p>
5.	<p>Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему</p>	<p><i>Холинергические средства.</i> Холиномиметики. Общая классификация холиномиметиков. М-холиномиметики и N-холиномиметики: основные эффекты, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Холиноблокаторы. Классификация. М-холиноблокаторы и N-холиноблокаторы: механизм действия, представители, основные эффекты. <i>Адренергические средства.</i> Классификация адренергических средств. Средства, влияющие на передачу возбуждения в адренергических синапсах. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Понятие об адреномиметических и адреноблокирующих средствах. Симпатолитические средства (симпаторлитики) или средства, угнетающие передачу возбуждения с адренергических нейронов.</p>
6.	<p>Нейротропные средства</p>	<p>Классификация нейротропных средств. <i>Средства для наркоза:</i> классификация, механизмы действия, основные и побочные эффекты. <i>Снотворные средства:</i> механизмы действия, основные и побочные эффекты. <i>Противоэпилептические средства:</i> механизмы действия, основные и побочные эффекты. <i>Противосудорожные средства:</i> механизмы действия, основные и побочные эффекты. <i>Противопаркинсонические средства:</i> механизмы действия, основные и побочные эффекты. <i>Аналгетики:</i> показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Классификация анальгетиков. Формирование привыкания и лекарственной зависимости. Симптомы передозировки.</p>

7.	Психотропные средства	<p>Классификация психотропных средств. <i>Нейролептики</i>: показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Системный злокачественный нейролептический синдром. Классификация нейролептиков. Привыкание и синдром отмены. <i>Транквилизаторы</i>: показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Зависимость широты спектра эффектов от дозы и индивидуальных особенностей ответа организма на эмоционально-стрессовое воздействие. Классификация транквилизаторов. Зависимость физическая и психическая, толерантность и синдром отмены. Симптомы передозировки. <i>Седативные средства</i>: неспецифические системные эффекты. <i>Антидепрессанты</i>: показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Опасность суицида на начальных этапах применения препаратов. Классификация антидепрессантов. <i>Тимостабилизирующие средства (нормотимики)</i>. Средства для лечения маний: показания к применению, предполагаемые механизмы действия, основные и побочные эффекты. Симптомы передозировки. <i>Психомоторные стимуляторы</i>: показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Симптомы передозировки. Привыкание и лекарственная зависимость (физическая и психическая). Классификация психостимуляторов. Допинги и наркотические психостимуляторы. <i>Ноотропные препараты</i>: показания к применению, механизмы действия, основные и побочные эффекты. Классификация ноотропных средств. Особенности фармакокинетики ноотропных средств. <i>Психодизлептические средства</i>. Каннабиноиды – лекарственные препараты или наркотики? Механизмы действия, потенциальные терапевтические эффекты и отрицательные эффекты. Перспективы возможного клинического применения. Последствия хронического использования каннабиноидов. Привыкание и лекарственная зависимость.</p>
8.	Средства повышения работоспособности	<p>Факторы, влияющие на работоспособность: стресс-факторы жизненной угрозы; факторы, связанные с чрезмерным физическим и психическим напряжением; деятельность в условиях большого дефицита времени, при нарушении нормального режима сна и отдыха; негативные воздействия климато-географических особенностей и микроклиматических факторов среды обитания. Классификация фармакологических средств повышения работоспособности: средства истощающего типа действия, неистощающего типа действия, смешанного типа действия, средства с вторичным положительным влиянием на работоспособность. Фармакологическая характеристика, механизм действия отдельных препаратов.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоёмкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов ясного представления о естественнонаучных основах поведения; понимания и системного изучения процессов, протекающих на субъективном, нейрофизиологическом и молекулярно-генетическом уровнях, о сущности мировоззренческих и методологических проблем в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Знакомство с основными подходами к решению проблем взаимоотношения между психикой и мозгом, достижения современных нейронаук в области изучения нейробиологических основ конкретных психических процессов и состояний (восприятия, памяти и научения, внимания, мышления и др.).
2. Изучение методов психологической диагностики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сфер, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека.
3. Формирование знаний об основах отбора и применения психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией.
4. Приобретение навыков самостоятельной работы по применению знаний по психофизиологии как науки о психологических феноменах, категориях и методах изучения поведения животных и человека, и описания закономерностей формирования и развития высших психических функций.

Дисциплина «Психофизиология» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 5 семестре. Дисциплина является элективной.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Место психофизиологии в системе наук о человеке. Предмет, задачи и стратегии исследования	История развития психофизиологии. Физиологическая психология и психологическая физиология, психобиология. Психофизиология и нейронауки. Методологические аспекты исследования взаимоотношений между мозгом и психикой. Психофизиологическая проблема и подходы к ее решению. Современное состояние проблемы мозговой локализации высших психических функций. Методологические подходы (стратегии исследования) в психофизиологии: «классическая психофизиология», «Человек-Нейрон-Модель» (векторная психофизиология), «системная психофизиология». Основные направления фундаментальной психофизиологии: психофизиологические механизмы кодирования и декодирования информации, психофизиология восприятия, психофизиология внимания, психофизиология памяти и научения, психофизиология движений, психофизиология мышления и речи, психофизиология сна и бодрствования,

		психофизиология эмоций и стресса, дифференциальная психофизиология, психофизиология сознания, возрастная психофизиология. Прикладная психофизиология: клиническая психофизиология, педагогическая психофизиология, социальная психофизиология, эргономическая психофизиология, экологическая психофизиология, психофизиологическая диагностика и компенсация когнитивных нарушений, детекция скрываемых знаний, биологическая обратная связь и нейронауки.
2.	Методы психофизиологического исследования	Пневмография, плетизмография, электродермография, электроокулография, электромиография, электрокардиография. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и магнитоэнцефалограмма (МЭГ). Способы анализа ЭЭГ и МЭГ. Вызванные потенциалы. Потенциалы, связанные с событием. Компьютерное картирование мозга. Расчет локализации эквивалентного диполя. Экстраклеточная и внутриклеточная регистрация активности нейронов. Современные психофизиологические методы неинвазивного изучения мозга человека: рентгеновская компьютерная томография, структурная и функциональная магнитно-резонансная томография (сМРТ и фМРТ), позитронная эмиссионная томография (ПЭТ).
3.	«Языки мозга». Психофизиологические механизмы кодирования и декодирования информации в нейронных сетях	Рецепторы, нейроны-детекторы, модуляторные нейроны, командные нейроны, мотонейроны, мышечные единицы. Электрические и химические сигналы. Способы кодирования информации в нейронных сетях (паттерн разряда, детекторный и ансамблевые принципы). Векторное кодирование информации. Взаимодействие сенсорных, когнитивных и исполнительных систем мозга в целенаправленном поведении. Координация движений руки, головы и глаз.
4.	Психофизиология восприятия	Генетические факторы и внешняя среда в формировании свойств сенсорных нейронов. Врожденное и приобретенное в механизмах перцептивных процессов. Роль неспецифических активирующих влияний в формировании детекторов. Сложные формы восприятия. Гностическая единица. Нейроны, избирательно реагирующие на лица и эмоциональные выражения лица, на жесты. Формирование гностических единиц. Роль сигнала новизны в формировании гностических единиц. Механизмы формирования восприятия «целостных образов» (проблема формирования гештальта). Детекторная теория восприятия. Интерпретация и категоризация в процессах восприятия. «Перцептивная гипотеза».
5.	Психофизиология внимания	Ориентировочный рефлекс как основа непроизвольного внимания. «Нервная модель стимула». Нейроны «новизны» и «тождества» в гиппокампе. Корреляты предвнимания и непроизвольного внимания в вызванных потенциалах (ВП). Негативность рассогласования. Условный ориентировочный рефлекс и произвольное внимание. Отражение произвольного внимания в компонентах ВП. Избирательность неспецифической активации мозга. Стволово-таламо-кортикальная система и ее модулирующие влияния на кору. Роль специфических и неспецифических нейронов таламуса в активации коры. Базальная холинергическая система переднего мозга. Стриопаллидарная система. Гамма-ритм и внимание. Системы «верхнего» и «нижнего» внимания. Методы локального мозгового кровотока, позитронно-эмиссионной томографии, функциональной магнитно-резонансной томографии в изучении мозговых механизмов внимания.

6.	Психофизиология памяти и научения	<p>Кратковременная и долговременная память. Формы кратковременной памяти. Процедурная и декларативная память. Рабочая (оперативная) память. Формы процедурной памяти: условный рефлекс и навыки. Взаимная корреляция разрядов нейронов, вовлеченных в ассоциативный процесс. Колончатая организация нейронов ассоциативной долговременной памяти. Мозжечок и процедурная память. Роль гиппокампа в формировании ассоциаций. Гиппокамп как система, разделяющая новые и привычные стимулы. Нервная модель стимула как система модифицированных синапсов нейронов гиппокампа. Синаптические механизмы научения. Пластичный «синапс Хебба». Пластичные перестройки идентифицированного синапса между сенсорными и командными нейронами. Клеточные механизмы ассоциативного научения. Ионные механизмы пластичности. Роль активирующей системы мозга в пластических изменениях синапсов. Роль медиальных частей височных долей в декларативной памяти. Эмоциональная память. Функция лобных отделов коры в эмоциональных реакциях. Роль миндалины в механизмах эмоциональной памяти. Биохимические основы долговременной и кратковременной эмоциональной памяти. Условный «рефлекс страха». Роль префронтальной коры в рабочей памяти. Эстафетная передача возбуждения в нейронах префронтальной коры. Модуляция нейронов рабочей памяти дофаминергической системой. Экспрессия ранних и поздних генов. Транскрипция и трансляция генетической информации. Явление обратной транскрипции. Возрастание функциональной активности.</p>
7.	Психофизиология мотиваций и эмоций	<p>Биологически и социально значимые стимулы как источник эмоций. Потребностно-информационные факторы возникновения эмоций. Мотивации. Когнитивные процессы в генезе эмоций. Выражение эмоций у животных и человека. Лицевая экспрессия. Пластика и голос как средства невербального, эмоционального общения. Корреляция активности лицевых мышц и эмоций. Механизмы кодирования и декодирования лицевой экспрессии. Межполушарная асимметрия и эмоции. Нейроанатомия эмоций. Центры положительных и отрицательных эмоций. Самораздражение. Лимбическая система. Роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях. Эмоция как баланс и дисбаланс нейротрансмиттеров и пептидов.</p>
8.	Психофизиология стресса	<p>Стресс как система адаптивных реакций организма, Физиологический и психологический стрессы. Общий адаптационный синдром. Посттравматический стрессовый синдром. Синдром хронической усталости. «Эмоциональное выгорание». Центральные механизмы стресса. Межполушарная асимметрия и стресс. Гормональные механизмы стресса. Физиологические факторы индивидуальной стрессустойчивости. Отрицательные последствия стресса для организма, «болезни стресса». Психофизиологическая диагностика и профилактика стрессовых расстройств.</p>
9.	Психофизиология мышления и интеллекта	<p>Проблема определения интеллекта в психологии. Символьное отображение стимула. Категоризация стимулов. Коммуникативная функция знаковых систем. Формирование семантических единиц на базе долговременной памяти. Внутренняя речь. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти. Вербальный и невербальный</p>

		интеллект. Фокусы мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности. Психофизиологические корреляты интеллекта, мыслительных операций и способностей. Механизмы творческой деятельности. Мозг и талант. Половые различия и интеллектуальные функции.
10.	Психофизиология сознания	Проблема определения феномена сознания. Экспериментальные подходы к исследованию механизмов сознания и бессознательного. «Осознаваемое» и «неосознаваемое» в деятельности мозга. Измененные состояния сознания. Межполушарная асимметрия и сознание. Сознание и расщепленный мозг. Речь и сознание. Нейробиологические теории сознания.
11.	Дифференциальная психофизиология	Предмет и методы дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии. Физиологический, психологический и поведенческий уровни в комплексных исследованиях индивидуальных различий. Факторы, определяющие индивидуальные различия человека и животных: наследственность и среда, врожденное и приобретенное. Понятия «организм», «личность», «индивидуальность», их соотношение. Структура индивидуальности и личности с позиций дифференциальной психологии и дифференциальной психофизиологии. Типологические свойства нервной системы как нейрофизиологические детерминанты индивидуальности. Типологическая концепция И.П. Павлова. Специально человеческие свойства нервной системы: «художники», «мыслители» и «средний тип». Вклад Б.М. Теплова и В.Д. Небылицына в развитие психофизиологии индивидуальных различий. Типологические свойства нервной системы и проблемы личности и индивидуальности в трудах Б.Г. Ананьева и В.С. Мерлина. Место теории свойств нервной системы в концепциях зарубежных психофизиологов и персонологов (Я. Стреляу, Г. Айзенк, Р.Б. Кэттелл, Дж. Грей). Соотношение мотивации, темперамента, способностей, характера с типологическими свойствами нервной системы. Теория способностей Б.М. Теплова. Общие и специальные способности.
12.	Возрастная психофизиология (психофизиология развития и старения)	Талант. Гений. Вклад отечественной психологии и психофизиологии в теорию способностей и одаренности. «Саморегуляция» и «направленность» как интегральные параметры характера (Д.Н. Левитов). Соотношение темперамента и характера. Акцентуации. Значение исследований индивидуально-типологических различий для теории и практики: 1) индивидуальность и личность в поведении и общении; 2) индивидуальные различия в факторах риска; 3) роль индивидуально-типологических различий в формировании индивидуального стиля и результативности спортивной, учебной и трудовой деятельности; 4) значение индивидуально-типологических различий в профессиональном отборе.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов системы компетенций в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Закрепление понимания ключевой роли современных информационных технологий в обеспечении эффективной профессиональной деятельности.
2. Формирование представления о теоретических, технических и организационных аспектах использования информационных технологий.
3. Овладение методиками обработки текстовой и числовой информации и предоставления её в стандартизированном виде.
4. Изучение методов аналитико-синтетической переработки информации, обучение эффективным методам использования информационных технологий.
5. Формирование необходимых практических навыков использования информационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется во 2 семестре. Дисциплина является факультативной.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Информация и коммуникация. Информационные системы	Понятие информационной технологии и информационно-коммуникационной технологии и системы. Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Информация и знания. Проблемы информации в современной науке. Память как среда хранения информации. Виды памяти. Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Информационные системы в управлении. ИС как система управления. Основные направления использования информационных технологий в медицине. Коммуникация как основа научной деятельности. Виды научных коммуникаций.
2.	Методики работы с пакетом программ Office	Работа в текстовом редакторе Microsoft Word. Возможности текстового редактора, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов. Текст как информационный объект. Создание гипертекстового документа. Методика работы с электронными таблицами. Основы работы, маркер заполнения, построение списков, форматирование ячеек. Переход от табличного к графическому представлению информации. Диаграммы и графики. Электронные таблицы как информационные объекты.

		<p>Методика работы с презентациями. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов.</p>
3.	<p>Поисковые системы. Источники получения научной информации</p>	<p>Работа с поисковыми системами. Специфика электронных информационных ресурсов. Классификация информационных ресурсов по различным аспектам. Критерии и условия отбора информационных ресурсов для обеспечения конкретного научного направления. Основные источники информации в области профессиональной деятельности в Интернете. Электронные ресурсы. Научные сайты, библиотеки, архивы и социальные сети. Электронные библиотечные системы: методика поиска документов. Система реферативных журналов: справочно-поисковый аппарат и научный поиск.</p> <p>Информационно-справочные системы. Основные характеристики, тенденции и перспективы развития систем обработки информации медико-биологической направленности. Работа с локальными и глобальными информационными системами (поиск и обработка информации). Возможности и преимущества сетевых технологий.</p> <p>Универсальные базы данных. Системы управления базами данных. Принципы работы с базами данных. Информационных технологии создания и эксплуатации баз данных.</p> <p>Первичные и вторичные документы как источники научной информации.</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРЕВОДА»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 4 года

Трудоемкость дисциплины: 1/36 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование у аспирантов основ иноязычной компетенции, необходимой для профессиональной межкультурной коммуникации.

Задачи:

1. Формирование языковых и речевых навыков, позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации в процессе чтения, участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке.
2. Воспитание уважительного отношения к культурным традициям своей страны и стран изучаемого языка и повышение на этой основе общекультурного уровня аспирантов.

Дисциплина «Основы медицинского перевода» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 4 семестре. Дисциплина является факультативной.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Перевод и наука о переводе: теоретический и практический аспекты	Перевод и наука о переводе. Переводческий словарь – глоссарий. Фоновые знания переводчика. Устный и письменный перевод, их отличительные признаки. Функциональная классификация текстов для перевода. Понятие эквивалентного перевода. Модели процесса перевода. Техника перевода: этапы переводческой деятельности. Определения качества перевода. Словари в работе переводчика и машинный перевод. Теория языковых соответствий и знания переводчика. Переводческие трансформации как основа перевода. Синтаксические аспекты перевода. Основные типы простых повествовательных предложений. Сложное повествовательное предложение в английском языке: основные типы и способы их перевода на русский язык.
2.	Избранные аспекты медицинского перевода	Особенности медицинского перевода и медицинских текстов. Лексические аспекты медицинского перевода: проблемы и трудности, переводческие трансформации. Синтаксические аспекты медицинского перевода: способы организации текста, синтаксический анализ предложения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки
Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
Форма обучения: очная
Срок освоения: 4 года
Трудоёмкость дисциплины: 8/288 (зач. ед./акад. час.)

Цель: формирование, развитие и совершенствование у аспирантов русскоязычных коммуникативных навыков в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Углубление и расширение теоретических знаний о системе русского языка и умение использовать эти знания в будущей профессиональной деятельности.
2. Практическое владение русским языком в устной и письменной формах в рамках актуальных для аспирантов сфер общения: учебно-профессиональной, социально-культурной, официально-деловой, обиходно-бытовой.
3. Расширение образовательного кругозора и формирование страноведческих и лингвокультурологических знаний.

Дисциплина «Русский язык как иностранный» относится к Блоку 2.1. «Дисциплины (модули)» Образовательного компонента программы аспирантуры и реализуется в 1-4 семестрах. Дисциплина является факультативной.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Грамматика	Изучение грамматики русского языка, необходимой для общения на государственном языке РФ, выстраивания социального и профессионального взаимодействия
2.	Развитие речевых навыков	Изучение лексики русского языка (в том числе терминологического характера), необходимой для общения на государственном языке РФ, выстраивания социального и профессионального взаимодействия, и возможности ее использования в речи; правил построения монологических (письменных и устных) высказываний с соблюдением норм русского речевого этикета