

Аннотации
дисциплин (модулей) по направлению 06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль) Физиология

Б1.Б Базовая часть

История и философия науки

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у аспирантов универсальных компетенций и целостных представлений: а) о генезисе и основных исторических этапах развития науки; б) об общих философских подходах к пониманию сущности и смысла научной деятельности, критериев научности, структуры научного знания, его типов и уровней, общей методологии научного познания и концепций развития научного знания, функционирования науки как особого социального института, ценностных механизмов регуляции научной деятельности, взаимодействия науки с другими формами общественного сознания, научно-технического прогресса и перспектив цивилизации; в) о системе актуальных философских проблем конкретных областей научного знания.

Задачи, реализуемые в процессе изучения дисциплины «История и философия науки»:

- *сформировать у обучаемых способности:*
- к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «История и философия науки» входит в состав Базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения дисциплины аспирант должен владеть знаниями об основных этапах истории философии, а также основ гносеологии, методологии науки (на уровне требований вузовского образования).

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над научно-квалификационной работой (диссертацией), а также для успешного освоения следующих дисциплин и прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Методология и методы научного исследования в физиологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате изучения дисциплины «История и философия науки» обучающийся должен:

знать:

- генезис, историю науки и соответствующей специальности отрасли науки, закономерности развития науки и концепции роста научного знания, структуру, уровни и методологию научного исследования, особенности взаимодействия научного знания с обществом, техникой и культурой;

уметь:

- формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии науки; использовать положения и категории изучаемой дисциплины для объяснения, понимания, оценивания и анализа различных историко-научных, научно-философских, социально-культурных тенденций и фактов;

владеть:

- знаниями, умениями и навыками системного анализа текстов, имеющих научное и философское содержание, методологическим аппаратом ведения научной дискуссии, навыками аргументированной публичной речи и логического обоснования собственной точки зрения;

- способностью и готовностью к диалогу и восприятию аргументированных альтернатив, конструктивному участию в дискуссиях по широкому кругу проблем научного, общественного и философско-мировоззренческого характера.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование компетенций, необходимых для практического владения языком, которые позволяют использовать его в научной работе, а также подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку и совершенствование практического владения языком.

Задачи, реализуемые в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык»:

- совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

- развитие у аспирантов умений и опыта самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;

- развитие у аспирантов умений работы с мировыми информационными ресурсами на иностранном языке по профилю с целью подготовки письменных и устных тестов научного характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в состав базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Освоение данной дисциплины обеспечивает возможность активного участия в международных образовательных программах, конференциях, семинарах, чтение специальной литературы на иностранном языке. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в результате обучения в высшей школе. Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: Педагогика высшей школы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен:

знать

- методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке;

- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке.

уметь

- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей

профессиональной отрасли;

- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде полного письменного и реферативного перевода или устного сообщения соответствии с нормами и узусом, типологией текстов на языке перевода;

- осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально ориентированной речевой деятельности в области исследования;

- аннотировать и реферировать тексты общенаучного содержания и по профилю;

- пользоваться словарями, справочниками, и другими источниками дополнительной информации.

владеет

- грамматическими явлениями, характерными для научных текстов, с целью их понимания и адекватного перевода;

- новым словарным минимумом в объеме 1000 лексических единиц и словообразовательными моделями, характерными для общенаучных текстов, и словарем в объеме 1200 лексических единиц для развития навыков устной речи (включая вузовский минимум);

- подготовленной и неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада;

- диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с профилем;

- орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1. В Вариативная часть

Физиология

1. Цель изучения дисциплины

Целью является ознакомление аспирантов с достижениями физиологии человека, постижение аспирантами методов функционального исследования человека и использования его результатов при оценке состояния организма.

Задачи, реализуемые в процессе изучения дисциплины «Физиология»:

– усвоение общих принципов функционирования организма человека;

– изучение электрофизиологии клетки;

– изучение внутриклеточных сигнальных систем;

– изучение функционирования отдельных органов и систем органов;

– изучение гуморальной регуляции деятельности организма;

– изучение влияния биологических и социальных факторов на функциональное

состояние организма человека;

– развитие умения планировать физиологический эксперимент и интерпретировать его результаты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в результате обучения в высшей школе и на дисциплинах «История и философия науки», «Иностранный язык» по данной ОПОП ВО.

Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин данной ОПОП ВО: Психофизиология и физиологическая психология, Статистические методы в физиологии

человека, Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, Физиологическая антропология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

Общепрофессиональных (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2);
- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины «Физиология» обучающийся должен:

знать

общие разделы физиологии человека;
профильные разделы физиологии человека

уметь

планировать физиологическое исследование;
проводить физиологическое исследование и интерпретировать его результаты;

владеть

навыками измерения основных функциональных показателей, как в состоянии покоя, так и при выполнении динамической и интеллектуальной работы;
определения функционального состояния;
определения взаимосвязи между различными морфо-функциональными характеристиками;
определения наиболее значимых функциональных показателей;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Методология и методы научного исследования в физиологии

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования в физиологии» является формирование у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков, необходимых для организации и проведения научных исследований.

Задачами дисциплины являются:

- формирование понятийного аппарата в области методологии научного исследования;
- изучение философских и методологических основ научного исследования, основных исторических этапов становления методологии науки;
- изучение методов и форм научного исследования и выявление их специфики в системе физиологической науки;
- формирование практических умений и навыков по проведению научных исследований и оформлению их результатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования в физиологии» входит в состав вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных в ходе освоения дисциплины «История и философия науки».

Освоение данной дисциплины является необходимой базой для успешного освоения следующих дисциплин: Психофизиология и психологическая физиология, Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, Статистические методы в физиологии человека, Физиологическая антропология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Универсальных:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

Профессиональных (ПК):

- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2).

В результате изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования в педагогике» обучающийся должен:

знать:

- особенности становления и развития методологии науки, методологии соответствующей области научного знания;
- общенаучные и конкретно-научные методы и формы исследования;
- основы организации научной деятельности;

уметь:

- самостоятельно осваивать новые методы исследования в физиологии;
- формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам современной науки и научно-исследовательской деятельности;

владеть:

- знаниями, умениями и навыками системного анализа текстов, имеющих научное и философское содержание;
- методологическим аппаратом ведения научной дискуссии;
- навыками аргументированной публичной речи и логического обоснования собственной точки зрения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Развитие навыков письменной научной речи. Методика написания научной статьи по физиологии

1. Цель изучения дисциплины

Формирование представлений и научно-исследовательских компетенций, необходимых для написания научной статьи: принципов и навыков поиска и обработки научной информации, понимание требований ведущих научных журналов, предъявляемых к статьям, знание правил написания и редактирования академического текста, стандартов составления библиографии, умение пользоваться специальными компьютерными программами, облегчающими написание научной статьи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Развитие навыков письменной научной речи. Методика написания научной статьи по физиологии» входит в состав вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины аспирант должен владеть знаниями о специфике и основных этапах развития науки, методах и методологии научного познания, а также основными компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий (на уровне требований вузовского образования). Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: История и философия науки.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для успешного освоения следующих дисциплин: Методология и методы научного исследования в физиологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
Универсальных (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

Общепрофессиональных (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональных (ПК):

- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной,

двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать

- особенности письменной коммуникации в науке, роль и статус научных публикаций, разновидности и критерии качества научных журналов;
- требования, предъявляемые к статьям в ведущих научных журналах; компьютерные программы и интернет-сервисы, облегчающие работу по созданию научных текстов;
- признаки хорошего научного стиля, принципы перевода научных статей на иностранный язык, правила и стандарты оформления библиографии, цитирования научной литературы;

уметь

- искать, анализировать и конспектировать научную литературу;
- выстраивать правильную композицию текста статьи, пользоваться текстовыми редакторами и библиографическими менеджерами;
- использовать организационно-психологические приемы, увеличивающие эффективность работы при создании академического текста;

владеть

- навыками академической самоорганизации и этичной научной коммуникации;
- способностью планировать и организовать научно-исследовательскую деятельность;
- стремлением к развитию академических навыков.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Педагогика высшей школы

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся научных педагогических понятий, используемых в системе высшего образования; понимание ими основных закономерностей становления и развития системы высшего образования в Российской Федерации и за рубежом; вооружение теоретическими знаниями, практическими умениями, навыками ведения преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Педагогика высшей школы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Общекультурными:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

Профессиональными:

- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4);

Универсальными:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теорию и методику организации педагогического процесса в высшей школе;

– методы статистической обработки результатов исследований;

уметь:

– устанавливать причинно-следственные связи в возникновении, становлении, функционировании и развитии образовательных систем, видеть тенденции и направления их развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

владеть:

– навыками осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, критического анализа и оценки современных научных достижений, планирования собственного профессионального и личностного развития.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Информационные технологии и моделирование в физиологии

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков в области создания, функционирования и применения информационных технологий для решения профессиональных задач, изучение аспирантами основных аспектов информационных технологий управления, позволяющих грамотно ориентироваться в вопросах получения, обработки, интерпретации необходимой информации и применения соответствующих алгоритмов с целью принятия оптимальных обоснованных решений, оценки эффективности работы.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии и моделирование в педагогике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: История и философия науки.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для успешного освоения следующих дисциплин: Методология и методы научного исследования в физиологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных (ОПК):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные (ПК):

- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

– современное состояние и перспективы развития информационных технологий; технические и программные средства реализации информационных процессов управления; модели решения маркетинговых задач;

– методы организации эффективной профессиональной деятельности; методы интеллектуальной поддержки управленческих решений;

– основные типы информационных систем и их компоненты; основные компоненты и технические характеристики компьютерных сетей;

уметь:

– формулировать прикладную задачу и строить ее математическую модель;

– выбирать инструментальное средство и алгоритм решения задачи изученной предметной области;

– проводить необходимые расчеты и прогнозы в рамках построенных моделей и анализировать результаты;

владеть:

– навыками рационального использования возможностей вычислительной техники и программного обеспечения при решении прикладных задач и обработке экспериментальных данных;

– навыками использования возможностей Всемирной сети Интернет для решения поисковых, образовательных и исследовательских задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Психофизиология и физиологическая психология

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование комплексной системы знаний по важнейшим проблемам психофизиологии и физиологической психологии, исследование широкого круга психофизиологических, психологических и социально-психологических свойств человека, которые определяют личность человека, его поведение и когнитивные процессы.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений психофизиологии, формирование умений и навыков осуществления контроля за процессами высшей нервной деятельности, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе;
- сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по психофизиологии;
- оптимизация психофизиологических состояний в процессе профессиональной деятельности;
- определение и формирование индивидуально-психофизиологических качеств человека, важных для выполнения той или иной конкретной профессиональной деятельности;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психофизиология и физиологическая психология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО: 1. Физиология 2. Методология и методы научного исследования в физиологии

Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) по данному направлению подготовки: Научно-исследовательская деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной,

двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2)

- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);

- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен

знать:

- фундаментальные основы высшей нервной деятельности;
- теоретические основания применения психофизиологии для решения практических задач ;
- психофизиологические компоненты когнитивных процессов, эмоций и поведения ;
- психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности;

уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы психофизиологии;
- ориентироваться в вопросах психофизиологии;
- использовать теоретические знания для практического решения исследовательских задач;

владеть:

- навыками практической работы по определению психофизиологических показателей функционального состояния организма;
- методами объективного исследования физиологического субстрата психических процессов;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование современных представлений о структурно-функциональной организации нервной системы и физиологических механизмах формирования психической деятельности, научить аспирантов методологии оценки функционального состояния нервных центров и выявлению отклонений в параметрах нормальной деятельности ЦНС.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- дать необходимые знания закономерностей, функционирования организма как единого целого, регулирующую роль в котором выполняет нервная система;
- обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем, формирование умений и навыков осуществления контроля за процессами высшей нервной деятельности, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе;
- сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем;
- дать представления о нейрофизиологических механизмах сложных психических процессов: восприятие, внимание, память, мышление, эмоции, мотивации и основы речи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

1. Физиология 2. Методология и методы научного исследования в физиологии.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП по данному направлению подготовки: Научно-исследовательская деятельность

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2)
- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен

знать:

- фундаментальные основы высшей нервной деятельности;
- теоретические основания применения нейрофизиологии для решения практических задач;
- нейрофизиологические основы когнитивных процессов, эмоций и поведения;
- нейрофизиологические механизмы адаптации человека к экстремальным условиям деятельности;
- психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности ;

уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы нейрофизиологии и физиологии сенсорных систем;
- ориентироваться в современной проблематике нейрофизиологии;
- использовать теоретические знания для практического решения исследовательских задач;

владеть:

- навыками практической работы по определению нейрофизиологических показателей функционального состояния организма;
- методами объективного исследования физиологического субстрата психических процессов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Статистические методы в физиологии человека

1. Цель изучения дисциплины

Целью является ознакомление аспирантов с достижениями современной математической статистики, формирование у них навыков планирования эксперимента и проведения анализа полученных результатов.

Задачами курса являются:

- изучить основы теории вероятности;
- изучить методы разведывательного анализа данных;
- изучить методы оценки распределения значений вариационного ряда;
- изучить подходы к формированию и проверки статистических гипотез;
- изучить методы оценки связи между непрерывными переменными;
- изучить методы оценки связи между номинативными переменными;

- изучить методы непараметрической статистики;
- научиться планировать физиологический эксперимент и интерпретировать его результаты.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Статистические методы в физиологии человека» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП: 1. Информационные технологии и моделирование в физиологии 2. Методология и методы научного исследования в физиологии. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП по данному направлению подготовки: Научно-исследовательская деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2)
- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен *знать* общие и профильные разделы теории вероятности и математической статистики; *уметь* планировать физиологическое исследование, проводить его и интерпретировать результаты;

владеть навыками проведения корреляционного, дисперсионного, регрессионного анализа, непараметрического анализа, расчёта объема и формирования выборки.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Физиологическая антропология

1. Цель изучения дисциплины:

Целью является формирование систематизированных знаний в области физиологической антропологии.

Задачи курса:

- овладение понятийным аппаратом дисциплины;
- формирование эволюционного подхода к происхождению и функциональным особенностям человека;
- формирование представлений о конституциональных особенностях и развитии человека,
- формирование представлений об физиологической антропологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиологическая антропология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП: 1. Физиология 2. Методология и методы научного исследования в физиологии.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП по данному направлению подготовки: Научно-исследовательская деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2)
- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен

знать:

- место человека в системе животного мира и основные этапы антропогенеза;
- особенности эмбрионального и постэмбрионального развития человека;
- конституциональные особенности человека;
- биологические и социальные основы поведения человека;
- основы этнической антропологии;

уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы антропогенеза;
- ориентироваться в вопросах строения и развития человека, физиологической антропологии;
- использовать теоретические знания для практического решения исследовательских задач;

владеть:

- основными понятиями в области физиологической антропологии;
- системными представлениями о процессах формирования адаптационных возможностей организма человека.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ

Математические методы изучения ритма сердца

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Математические методы изучения ритма сердца» является ознакомление аспирантов с достижениями современной методики анализа ритма сердца с использованием широко спектра методов разного уровня сложности.

Задачами курса являются:

- Изучить методику записи последовательности интервалов RR;
- изучить методы разведывательного анализа RR;
- изучить методы оценки распределения значений вариационного ряда RR;
- изучить подходы к спектральному анализу RR;
- изучить методы нелинейного анализа RR;
- научиться давать физиологическую интерпретацию полученных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математические методы изучения ритма сердца» относится к разделу ФТД «Факультативы».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП: 1. Информационные технологии и моделирование в физиологии. 2. Методология и методы научного исследования в физиологии.

Изучение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Научно-исследовательская деятельность.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные (ПК):

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-2)
- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен *знать*: физиологические механизмы, лежащие в основе variability сердечного ритма; *уметь* планировать физиологическое исследование, проводить его и интерпретировать результаты;

владеть навыками проведения различных видов анализа ритма сердца.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.